

Akoestisch onderzoek Geluidsanering

Gemeenten Breda, Gouda, Etten-Leur, Oosterhout, Waddinxveen en Zuidplas

Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)

AO08

Van ProRail
Auteur Movares | dBvision

Kenmerk MJPG spoor_AO08 Fase 2_Hoofdrapport.doc
Versie 3.2
Datum 10 oktober 2023
Bestand MJPG spoor_AO08 Fase 2_Hoofdrapport.doc

Status Vrijgegeven

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Geluidsanering spoor	4
1.2	Onderzoeksgebieden	4
1.3	Leeswijzer	7
2.	Wettelijk kader	8
2.1	Scope van de sanering	8
2.2	Saneringsobjecten	8
2.3	Afweging van geluidmaatregelen	9
2.4	Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)	10
2.5	Saneringsplan en vastlegging maatregelen	10
3.	Onderzoeksaanpak	11
3.1	Vaststellen onderzoeksgebied	11
3.2	Rekenmodel (geluidmodel)	11
3.3	Eindmeldingslijst	12
3.4	Beschrijving van de onderzochte situaties	12
3.5	Afweging van geluidmaatregelen	13
3.6	Saneringsmaatregelen	14
4.	Gebruikte gegevens	15
5.	Algemene informatie met betrekking tot de resultaten	16
6.	Gemeente Breda	18
6.1	Samenvatting	18
6.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	22
7.	Gemeente Etten-Leur	26
7.1	Samenvatting	26
7.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	33
8.	Gemeente Gouda	35
8.1	Samenvatting	35
8.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	38
9.	Gemeente Oosterhout	40
10.	Gemeente Waddinxveen	42
11.	Gemeente Zuidplas	44
11.1	Samenvatting	44
11.2	Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente	48
	Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging	50

Bijlage 2. Resultaten per adres	51
Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek	52

1. Inleiding

1.1 Geluidsanering spoor

In de Wet milieubeheer zijn regels opgenomen voor de aanpak van bestaande geluidknel-punten vanwege spoorverkeer: de geluidsanering. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de geluidsanering ligt bij de beheerder van de spoorinfrastructuur: ProRail.

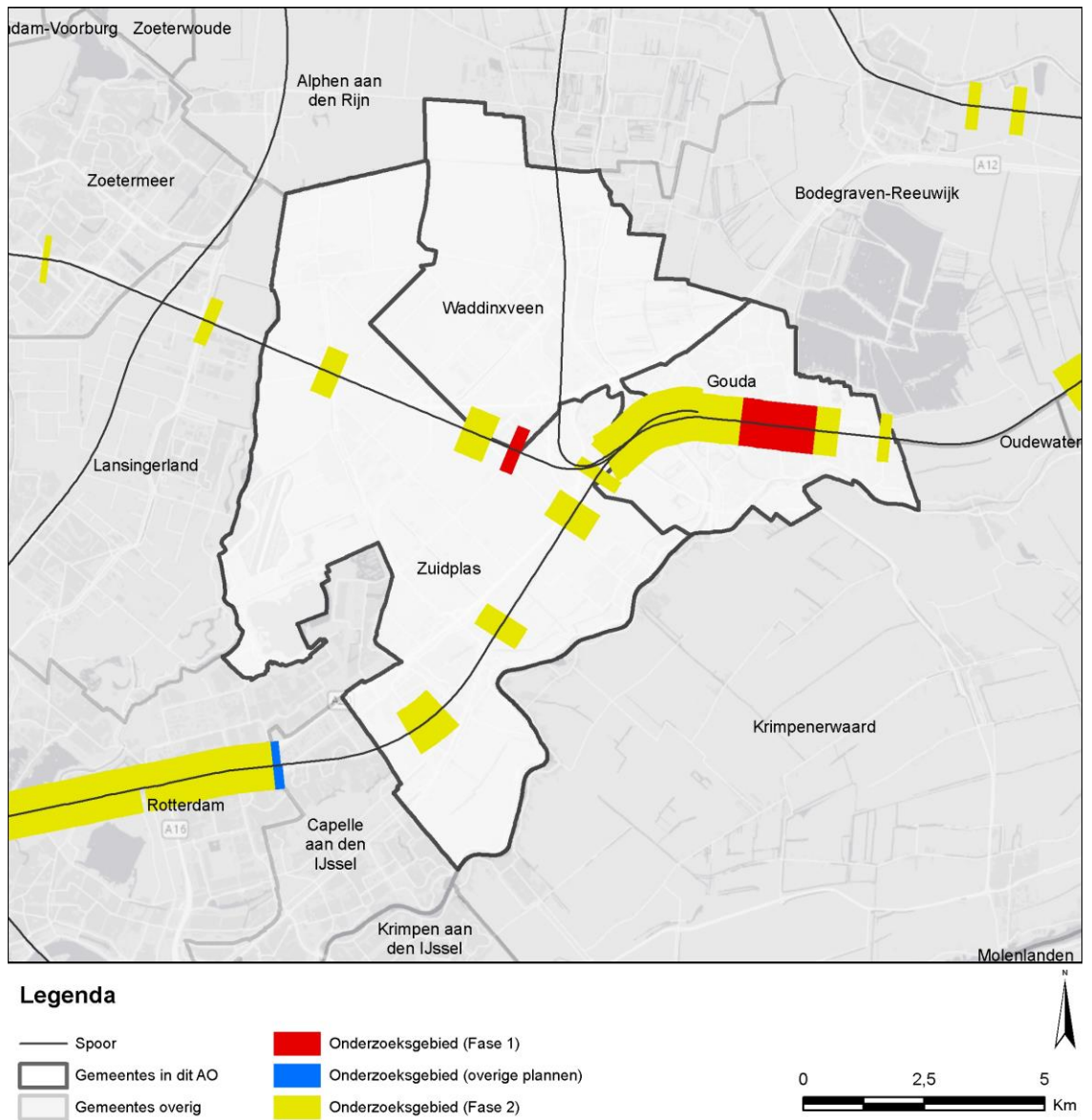
ProRail moet uiterlijk op 31 december 2023 saneringsplannen indienen bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (verder IenW). De sanering is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) als het Meerjarenprogramma geluid (MJPG).

De staatssecretaris heeft de Tweede Kamer in 2016 geïnformeerd dat bijsturing in de aanpak van de sanering nodig is met het oog op een doelmatige besteding van middelen en het vastgestelde taakstellende budget voor de sanering. De bijsturing houdt in dat er is geprioriteerd. In fase 1 wordt gekeken naar bescherming van de hoogst belaste locaties met efficiënte maatregelen. Daarbij gaat het om locaties waar woningen voorkomen met een geluidbelasting van meer dan 75 dB aan de gevel¹. In fase 2 wordt gekeken naar de overige saneringslocaties en daarvoor zijn de benodigde extra middelen beschikbaar gesteld in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Dit rapport heeft betrekking op locaties in fase 2 in uw gemeente.

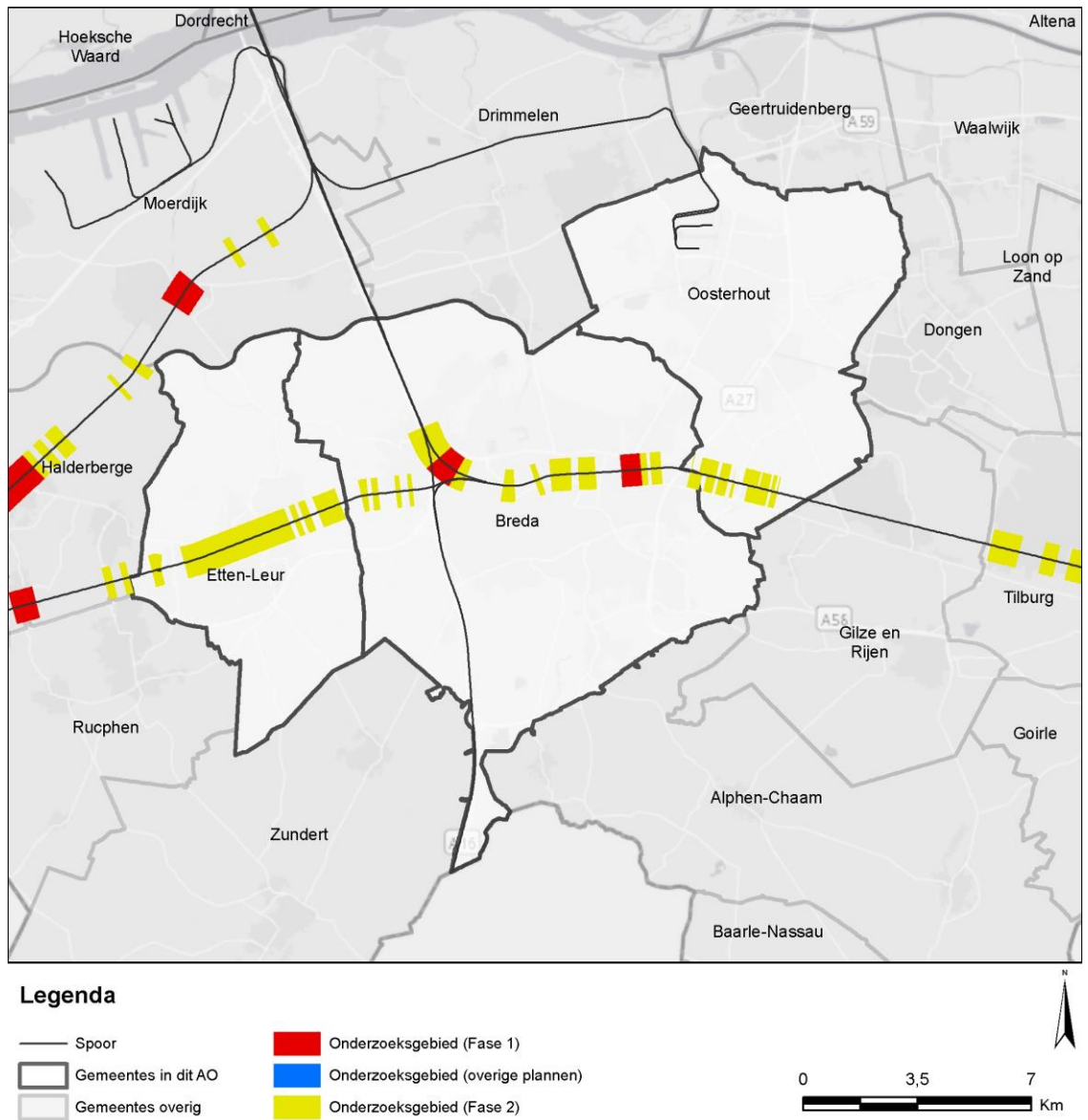
1.2 Onderzoeksgebieden

De onderzoeksgebieden uit de gemeenten in dit onderzoek zijn weergegeven in de navolgende figuren. Binnen het project MJPG is dit aangeduid als Akoestisch Onderzoek 8 (AO08).

¹ In de kamerbrief van 1 september 2016 (kenmerk IENM/BSK-2016/116737) is onderscheid gemaakt tussen saneringswoningen van klasse 1 (meer dan 80 dB), klasse 2 (meer dan 75 dB) en klasse 3 (overige gevallen). In fase 1 worden saneringsmaatregelen voor alle woningen van klasse 1 en 2 onderzocht. Omdat (bron)maatregelen moeten worden afgewogen voor *clusters* van saneringswoningen, worden in fase 1 ook de nabijgelegen saneringswoningen van klasse 3 meegenomen, namelijk als die zouden kunnen profiteren van dezelfde (bron)maatregel.



Figuur 1 Onderzoeksgebied fase 2, gemeenten Gouda, Waddinxveen en Zuidplas.



Figuur 2 Onderzoeksgebied fase 2, gemeenten Breda, Etten-Leur en Oosterhout.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport bevat de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 1, paragraaf 1.1 en 1.2 (hiervoor), geeft een korte inleiding op het MJPG-spoor en de gemeenten waarop dit rapport betrekking heeft.
- Hoofdstuk 2 betreft een samenvatting van het wettelijk kader.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksaanpak.
- Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de gebruikte gegevens en de (veld)inventarisaties die voor dit onderzoek hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 5 geeft algemene informatie die van belang is voor het lezen van de volgende hoofdstukken met de resultaten per gemeente.
- Hoofdstuk 6 en de navolgende hoofdstukken betreffen de resultaten per gemeente. Het betreft onder andere een kaart met de saneringslocaties en een opsomming van de geluidbeperkende maatregelen voor deze locaties.
- Bijlage 1 gaat per gemeente nader in op de saneringslocaties en de achterliggende afweging inzake de bepaling van de doelmatige maatregelen².
- Bijlage 2 bevat per gemeente de adressen van de saneringsobjecten³ en de bijbehorende geluidbelasting zonder de maatregelen en na de saneringsmaatregelen. Per adres is aangegeven of het al dan niet mogelijk is om met maatregelen de geluidbelasting te beperken tot de saneringstreefwaarde. Voor de adressen waarvoor dat niet mogelijk is wordt na vaststelling van het saneringsplan⁴, een bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd waarin wordt vastgesteld of de binnenwaarde wordt overschreden en zo, ja welke benodigde geluidisolerende voorzieningen nog nodig zijn.
- Bijlage 3 geeft een samenvatting van de methodiek bij de afweging van maatregelen.

Een meer uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.

Leestip voor bewoners

Voor bewoners, die specifiek geïnteresseerd zijn in de situatie voor hun adres, gelden de volgende tips:

- Zoek als eerste in bijlage 2 naar uw adres. Hier is te zien of uw adres een saneringsobject betreft⁵. Als uw adres niet is opgenomen in bijlage 2 dan is geen sprake (meer) van een saneringssituatie of ligt uw adres langs een (deel van het) spoor dat in een ander onderzoek is/wordt meegenomen. Voor de volledigheid zijn ook alle adressen van de Eindmeldingslijst opgenomen, waarbij voor een deel van de adressen blijkt dat dit geen saneringsobjecten meer zijn. Zie voor de betekenis van de Eindmeldingslijst paragraaf 2.2.
- Als sprake is van een saneringsobject dan is uw adres opgenomen in een cluster. De desbetreffende clusternaam staat achter het adres in bijlage 2.
- Een tweede 'ingang' is om in het hoofdstuk van uw gemeente te kijken naar de kaarten met de onderzoeksgebieden en de clusters. Voor de locaties met saneringsobjecten is de clusternaam aangegeven in de kaarten. De achtergrond van de onderzoeksgebieden staat in hoofdstuk 2 en 3.
- De onderzoeksresultaten, waaronder de geluidbeperkende maatregelen, zijn op basis van de clusternaam te vinden in bijlage 1.

² Hierbij zijn de gemeenten alfabetisch geordend en zijn per gemeente de clusters alfabetisch geordend op de 'clusternamen'. De clusters en de bijbehorende 'namen' zijn aangegeven in hoofdstuk 5.

³ Naast de saneringsobjecten zijn in bijlage 2 ook de adressen op de Eindmeldingslijst gepresenteerd die geen saneringsobject (meer) blijken te zijn. De Eindmeldingslijst is per gemeente dus volledig overgenomen in bijlage 2. Een toelichting op de term 'Eindmeldingslijst' is opgenomen in het volgende hoofdstuk.

⁴ Dit bouwakoestisch onderzoek maakt geen deel uit van het voorliggende onderzoek.

⁵ En is voor de saneringsobjecten de geluidbelasting voor en na de saneringsmaatregelen aangegeven plus waar relevant een aanduiding of nog een bouwakoestisch onderzoek nodig is met betrekking tot de binnenwaarde.

2. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van het wettelijk kader en een beschrijving van de scope van het onderzoek. Een meer uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten en de werkwijze is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPJG)'.⁶

2.1 Scope van de sanering

De MJPJG-sanering geldt voor het deel van het spoor, waarvoor geluidproductieplafonds zijn vastgesteld op grond van artikel 11.45, lid 1 van de Wet Milieubeheer (Wm). Deze informatie is opgenomen in het geluidregister.

De geluidproductieplafonds zijn op grond van artikel 11.45, lid 2, Wm⁶ vastgesteld indien hier recent een project is uitgevoerd. Hierbij is de sanering reeds opgelost, waardoor langs deze trajectdelen geen onderzoek naar saneringswoningen meer nodig is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de Betuweroute of de HSL-Zuid en ook 'Sporen in Den Bosch'. Echter in deze projecten is niet altijd rekening gehouden met andere aanwezige sporen. In dat geval zijn er zwaarwegende redenen om toch een onderzoek naar sane4ringswoningen uit te voeren. Waar dit van toepassing is zal dit worden vermeld.

Ook is er geen saneringsplicht voor spoorlijnen met relatief weinig vervoer. Hier is de geluidproductie van het spoor immers gering. Dit betreft spoorlijnen met een geluidproductieplafond op basis van artikel 11.45, lid 3, Wm.

Verder is relevant dat voor een deel van het spoor de aanpak van de sanering reeds is voorzien onder de 'oude' Wet geluidhinder (voorafgaand aan de wijziging van de Wet milieubeheer van 1 juli 2012). Waar dit leidt tot een wijziging van het geluidproductieplafond is de MJPJG-sanering niet meer van toepassing.

2.2 Saneringsobjecten

De sanering betreft de volgende gevallen (saneringscategorieën, artikel 11.57, Wm):

- A. saneringssituaties die door de gemeenten zijn gemeld aan de Minister van IenW (destijds VROM), omdat ze bij invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen in 1987 een te hoge geluidbelasting hadden⁷ en momenteel nog een geluidbelasting ondervinden van meer dan 65 dB en die nog niet zijn gesaneerd. De melding betreft de zogenoemde 'Eindmeldingslijst' (zie tekstkader op de volgende pagina).
- B. woningen, ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidbelasting van meer dan 70 dB;
- C. woningen, ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens met een geluidbelasting van meer dan 60 dB langs trajecten waar de geluidbelasting meer dan 5 dB is toegenomen sinds de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen. Deze 'grote groeitrajecten' zijn eerder geïnventariseerd en aangegeven in het Besluit geluid milieubeheer.

⁶ Weliswaar is in artikel 11.56, lid 2, Wm aangegeven dat de sanering nog wel van toepassing kan zijn op spoordelen met een geluidproductieplafond o.b.v. artikel 11.45, lid 2, Wm voor zover dat is aangegeven in het Besluit geluidmilieubeheer (Bgm). In Bijlage 2, Bgm is de sanering echter voor geen enkel daarin genoemd spoorproject van toepassing verklaard.

⁷ De referentie daarvoor is de geluidbelasting in het jaar 1987 - het jaar waarin het Besluit geluidhinder spoorwegen is ingevoerd - en betreft o.a. woningen met een geluidbelasting in dat jaar van boven de 65 dB(A). Opgemerkt wordt dat deze geluidbelastingen die zijn bepaald voor het jaar 1987 zijn aangegeven met 'dB(A)' en de geluidbelastingen die zijn bepaald onder de Wet milieubeheer met 'dB'.

Als de saneringswaarde wordt overschreden moet worden bezien of er geluidmaatregelen mogelijk zijn waarmee de streefwaarde kan worden behaald. De saneringswaarden en streefwaarden zijn aangegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Saneringswaarden en streefwaarden

Saneringscategorie	Saneringswaarde	Streefwaarde
A.	65 dB	65 dB
B.	70 dB	65 dB
C.	60 dB	Reductie met 5 dB of 65 dB als dat lager is*

* Het streven bij 'categorie C' is om de geluidbelasting met minimaal 5 dB te reduceren tenzij dit tot gevolg heeft dat de geluidbelasting nog steeds hoger is dan de 65 dB. In het laatste geval is 65 dB de streefwaarde.

Eindmeldingslijst

Op grond van artikel 4.17 Besluit geluidhinder dienden gemeenten saneringssituaties ten gevolge van railverkeerslawaai voor 1 januari 2007 te melden. Verder aangeduid als "Eindmeldingslijst". Op deze lijst staan:

- alle woningen die in 1987 bij de invoering van het Besluit geluidhinder spoorwegen een hogere geluidbelasting hadden van meer dan 65 dB(A);
- andere geluidgevoelige objecten die in 1987 een geluidbelasting hadden van meer dan 60 dB(A) (zoals scholen, ziekenhuizen of verzorgingstehuizen);
- geluidgevoelige terreinen van zorginstellingen, die in 1987 een geluidbelasting op de grens van het terrein hadden van meer dan 65 dB(A).

Opgemerkt wordt dat ligplaatsen onder het Besluit geluidhinder niet geluidgevoelig waren en derhalve niet zijn c.q. mochten worden aangemeld voor de eindmelding. Daarnaast werden in artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder woonwagenstandplaatsen uitgezonderd en mochten ook niet worden aangemeld voor de eindmelding. Tevens zijn geluidgevoelige terreinen binnen de Wet milieubeheer geen potentiële saneringsobjecten.

De mogelijkheid voor melding is sinds 1 januari 2007 voor sanering langs spoorwegen beëindigd en de te onderzoeken saneringsvoorraad voor de sanering onder categorie A ligt dus sinds de laatst genoemde datum vast. Deze lijst wordt beheerd door ProRail en is als uitgangspunt aangeleverd voor dit onderzoek. De actuele status van de adressen op de Eindmeldingslijst is in dit onderzoek nagegaan. Zie hiervoor hoofdstuk 3.

2.3 Afweging van geluidmaatregelen

Voor de saneringssituaties wordt afgewogen of er geluidmaatregelen mogelijk zijn om de streefwaarde voor de geluidbelasting te halen. Bij de afweging wordt bezien of er bezwaren kleven aan deze maatregelen. Het kader hiervoor is wettelijk voorgeschreven in de Wet milieubeheer (artikel 11.29 Wm). Het betreft de volgende aspecten:

- a. Financiële doelmatigheid van de maatregelen (de kosten moeten opwegen tegen de baten).
- b. Overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard.

Hierop wordt in paragraaf 3.5 nader ingegaan.

2.4 Resterende overschrijding streefwaarde (onderzoek geluidwering gevel)

Uit het onderzoek kan blijken dat voor een deel van de saneringsobjecten het niet mogelijk is om de saneringstreefwaarde te halen. In dat geval zijn de benodigde geluidbeperkende maatregelen voor het (volledig) bereiken van de streefwaarde, zoals geluidschermen en raildempers, financieel niet doelmatig, technisch niet te realiseren of verkeerskundig of stedenbouwkundig/landschappelijk niet inpasbaar.

Voor deze adressen wordt voor zover de 65 dB nog wordt overschreden⁸, na vaststelling van het saneringsplan, een nader bouwakoestisch onderzoek uitgevoerd, waarin wordt vastgesteld of de binnenwaarde wordt overschreden en zo ja, welke geluidisolerende voorzieningen nodig zijn. De adressen waarvoor dit geldt zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Dit bouwakoestisch onderzoek maakt geen deel uit van de studie waarvan voorliggend rapport verslag doet.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster.

2.5 Saneringsplan en vastlegging maatregelen

Dit onderzoek biedt de basis voor het saneringsplan dat ProRail aanbiedt aan de Minister van IenW en bevat de geluidbeperkende maatregelen. Daarbij wordt ook reeds uitgevoerde of geplande bovenbouwvervangings (aanleg stiller spoortype) meegenomen, voor zover dat (mede) een saneringsknelpunt oplost (o.b.v. artikel 11.29, lid 3 Wet milieubeheer).

Saneringsplannen worden door de Minister⁹ per locatie éénmaal vastgesteld.

De geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervangings, worden vastgelegd in het geluidregister bij vaststelling van het saneringsplan (wijzigingsbesluit geluidproductieplafond). Ook worden daarin de geluidproductieplafonds gewijzigd. In het saneringsplan zijn in detail de geluidmaatregelen alsmede de voornoemde bovenbouwvervangings opgenomen.

Zie voor een nadere beschrijving paragraaf 2.7 van het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'.

⁸ Dit betekent dat bij saneringscategorie A en B een onderzoek naar de binnenwaarde volgt bij overschrijding van de streefwaarde van 65 dB (bij de eindvariant met geluidbeperkende maatregelen). Bij saneringscategorie C is onderzoek naar de binnenwaarde van toepassing bij overschrijding van de streefwaarde indien bij de eindvariant ook de 65 dB wordt overschreden (artikel 11.64, lid 1 Wm).

⁹ Of de staatssecretaris als deze taak gedelegeerd is.

3. Onderzoeksaanpak

3.1 Vaststellen onderzoeksgebied

Bij de voorbereiding van de saneringsplannen is de aanpak opgedeeld in verschillende onderdelen. Het betreft:

1. *Saneringsplannen zonder saneringsobjecten en zonder maatregelen:* Deze saneringsplannen betreffen de spoordelen waarlangs geen sprake is van een saneringssituatie en geen saneringsmaatregelen nodig zijn.
2. *MJPG-sanering al voorzien in projecten:* Dit betreft spoorprojecten die een spoorwijziging betreffen, die reeds worden uitgevoerd (besluit genomen) of in voorbereiding zijn, waarbij de MJPG-sanering is ondergebracht. Zoals al is vermeld in het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor' is een deel van de sanering ook reeds aangepakt bij 'autonome saneringsprojecten' (zonder spoorwijziging).
3. *MJPG-sanering overig:* Dit betreft de sanering, die niet valt onder één van de voorgaande twee onderdelen. De scope betreft, zoals aangegeven in paragraaf 2.1, de spoordelen waarvoor (nog) een saneringsplicht geldt.

Dit rapport betreft een onderzoek in het kader van het voornoemde derde 'type' van de saneringsplannen. Het gaat daarbij om fase 2, zoals in paragraaf 1.1 is aangegeven. Voor deze saneringsplannen zijn meerdere rapporten opgesteld die ieder één of een aantal gemeenten betreffen. Voorliggend rapport is één van deze rapporten. De gemeenten die dit rapport betreft zijn op kaart aangegeven in paragraaf 1.2. Per gemeente is een kaart van de afbakening van het onderzoeksgebied opgenomen in bijlage 1.

3.2 Rekenmodel (geluidmodel)

De geluidbelastingen zijn berekend met een computersimulatiemodel (kortweg rekenmodel of geluidmodel genoemd), conform de standaard rekenmethode II uit het vigerende Reken- en meetvoorschrift 2012 (Rmg2012, bijlage IV en bijlage VI) met het softwareprogramma WinHavik, versie 9.001, met rekenhart versie 16.5.2 (build 0).

Het spoor en de bijbehorende akoestisch relevante gegevens, zoals intensiteiten, snelheden en spoortype alsmede de aan het spoor gerelateerde geluidafschermdende schermen en wallen zijn overgenomen uit het geluidregister. Dit betreft de zogenoemde situatie met 'volledig gevuld geluidproductieplafond', die bepalend is voor de vaststelling van de saneringsobjecten (adressen met een overschrijding van de saneringswaarde). Naast het spoor is de omgeving, waaronder de bebouwing rond het spoor, opgenomen in het geluidmodel.

Indien de saneringswaarde wordt overschreden dan zijn geluidbeperkende maatregelen onderzocht. Die zijn doorgerekend met het geluidmodel. Hierop gaan de paragrafen 3.4 en 3.5 nader in.

De voor het onderzoek gehanteerde gegevens zijn aangegeven in hoofdstuk 4. Daarbij wordt ook ingegaan op de (veld)inventarisaties die voor dit onderzoek hebben plaatsgevonden. Ook is daar aangegeven op welke wijze de waarneempunten kunnen worden opgezocht.

3.3 Eindmeldingslijst

Zoals al aangegeven in paragraaf 2.2 zijn de objecten op de Eindmeldingslijst door de gemeenten gemeld aan de Minister van IenW. Bepalend voor de melding was de situatie in 1987. De actuele status van de adressen op de Eindmeldingslijst is in dit onderzoek nagegaan. Zo is per adres vastgesteld of het binnen de scope van dit onderzoek ligt¹⁰. Voor de adressen binnen de scope is beoordeeld of het (nog) een geluidgevoelig object betreft. Als het geen geluidgevoelig object (meer) betreft dan is het geen saneringssituatie. Ook is de Eindmeldingslijst gecorrigeerd voor adressen waarvoor een hogere waarde is verleend, adressen van standplaatsen en ligplaatsen, en adressen van objecten die na 1987 zijn gebouwd¹¹. Deze objecten worden niet behandeld onder saneringscategorie A maar kunnen nog wel vallen onder saneringscategorie B of C. Objecten van saneringscategorie A die later zijn herbouwd zonder hogere waarde procedure kunnen nog steeds onder saneringscategorie A¹² vallen. Voor de woningen op de Eindmeldingslijst is een (veld)inventarisatie uitgevoerd. De resultaten van deze inventarisatie zijn per gemeente vastgelegd. Zie hiervoor bijlage 2.

3.4 Beschrijving van de onderzochte situaties

Om te bepalen of geluidmaatregelen nodig zijn en binnen de definitie van doelmatigheid passen, zijn verschillende scenario's (situaties) berekend. Het betreft de volgende situaties:

1. $L_{den,gpp}$: Een situatie met een geluidbelasting volgens een volledig opgevuld geluidproductieplafond zonder (nieuwe) geluidmaatregelen. Uit deze situatie blijkt of de saneringswaarde wordt overschreden en wat de saneringsobjecten zijn.
2. $L_{den,SAK}$: Deze situatie is van belang voor de bepaling van het 'budget' aan reductiepunten voor de doelmatigheidsafweging. De basis hiervoor is de $L_{den,gpp}$ -situatie maar met een bovenbouw (spoortype) die voldoet aan de "Standaard akoestische kwaliteit". De "Standaard akoestische kwaliteit" is gedefinieerd als een moderne spoorwegbovenbouw met betonnen dwarsliggers en doorgelast spoor, zonder bestaande schermen. De reden om de beoordeling van de doelmatigheid te relateren aan deze situatie 'zonder maatregelen' is dat locaties met en zonder bestaande maatregelen gelijkwaardig worden behandeld.
3. $L_{den,actueel}$: Deze situatie komt overeen met de werkelijke situatie (ligging spoorlijn en bovenbouw). Daarbij wordt vooruitgelopen op geplande wijzigingen in de huidige situatie, zoals nog te bouwen geluidschermen die niet in het register zijn opgenomen, met nog aan te leggen raildempers die niet in het register zijn opgenomen (uitgezonderd raildempers in het kader van naleving) en in de nabije toekomst te vervangen bovenbouw.
4. $L_{den,DMC}$ -varianten: Dit betreft de situatie met oplossingsrichtingen (varianten) voor bronmaatregelen en/of schermvarianten. De basis hiervoor is de $L_{den,actueel}$ -situatie waaraan mogelijke maatregelen worden toegevoegd. Deze situatie geeft inzicht in het geluidreducerende effect van verschillende geluidmaatregelen en is van belang voor de doelmatigheidsafweging. Hierbij worden zo veel mogelijk de 'Verkeerskundige, vervoerskundige of technische bezwaren' meegenomen en worden ook varianten met medeneming van 'Stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren' beschouwd.
5. $L_{den,doelmatig}$: Dit betreft de situatie met de doelmatige geluidbeperkende maatregelen. Dit volgt uit een beschouwing van de hiervoor genoemde oplossingsrichtingen.

¹⁰ Hiervoor zijn de adressen van de Eindmeldingslijst gekoppeld aan het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en is nagegaan of de adressen binnen de scope van dit onderzoek liggen. Indien een adres niet aan het BAG te koppelen was is bij de gemeente nagegaan of die nog aanvullende informatie had.

¹¹ Ligplaatsen en standplaatsen hadden niet mogen worden aangemeld (zie definitie in paragraaf 2.2.).

¹² Alleen als de afstand tot het spoor hetzelfde is gebleven en de gevel ongeveer gelijk is aan de oude situatie.

6. $L_{den,eind}$: Dit betreft de eindsituatie. Veelal is die gelijk aan de hiervoor genoemde doelmatige oplossing. Er kan echter aanleiding zijn voor een bijstelling, bijvoorbeeld door een nadere beschouwing van voornoemde bezwaren. Als de geluidbelasting van een saneringsobject in deze situatie nog steeds hoger is dan de streefwaarde dan is dit aangegeven in dit rapport.

3.5 Afweging van geluidmaatregelen

In paragraaf 2.3 is het kader voor de afweging van geluidbeperkende maatregelen benoemd. Hieronder wordt ingegaan op de wijze waarop die in dit onderzoek zijn verwerkt.

Geluidbeperkende maatregelen

Er worden alleen de maatregelen afgewogen die in de Regeling geluid milieubeheer zijn aangewezen als geluidbeperkende maatregel. Dit betreft vooral raildempers, geluidschermen en –wallen, die voldoen aan bepaalde voorwaarden. Die voorwaarden zijn benoemd in bijlage 3 en nader omschreven in het rapport ‘Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)’. In specifieke gevallen worden ook andere maatregelen afgewogen zoals brugmaatregelen.

Financiële doelmatigheid

Om financieel doelmatig te zijn, moet het geluideffect van de geluidbeperkende maatregelen voldoende opwegen tegen de kosten. Dit is wettelijk vastgelegd in artikel 11.29, Wm en het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en de Regeling geluid milieubeheer (Rgm). De kosten van de maatregelen worden uitgedrukt in ‘maatregelpunten’ (zoals opgenomen in het Bgm) en de baten in ‘reductiepunten’ (zoals opgenomen in het Rgm). Geluidbeperkende maatregelen zijn niet doelmatig als het aantal benodigde maatregelpunten hoger is dan het aantal beschikbare reductiepunten. Daarnaast zijn er nog diverse andere voorwaarden waaraan wordt getoetst. Dit is aangegeven in bijlage 3 en nader omschreven in het rapport ‘Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)’. In specifieke gevallen worden ook andere maatregelen afgewogen zoals brugmaatregelen. De geluidemissietoeslag voor een stalen brug wordt daartoe eerst meettechnisch bepaald volgens de methode beschreven in paragraaf 6.2 van Bijlage IV van het RMG 2012. De brugtoeslag wordt daarin per octaafband vastgesteld. Nadere informatie over stalen bruggen is gegeven in paragraaf 3.5 en bijlage 3 van het Algemeen bijlagerapport.

Bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard

Bij de gemeente is nagegaan of er stedenbouwkundige c.q. landschappelijke bezwaren zijn met betrekking tot schermplaatsing. Als die er zijn dan is dat aangegeven in bijlage 1. Daarmee is dan bij de bepaling van de geluidbeperkende maatregelen rekening gehouden. Op <https://www.mjpgspoor.nl/> zijn de stedenbouwkundige visies te raadplegen waarmee in het onderzoek rekening is gehouden. Op <https://www.mjpgspoor.nl/> zijn de stedenbouwkundige visies te raadplegen waarmee in het onderzoek rekening is gehouden.

Bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige en technische aard

Voor de beoordeling van de aspecten van verkeerskundige, vervoerskundige en technische aard gelden de ontwerpvoorschriften van ProRail (OVS). Samengevat is op de volgende wijze met deze beperkingen rekening gehouden:

- Geluidschermen en –wallen kunnen niet op en direct naast een overweg komen¹³. Ook gelden er hoogtebeperkingen voor geluidschermen/-wallen, in verband met het benodigde zicht, voor een zone naast de overweg¹⁴.

¹³ Ten minste 2 meter naast de overweg moet vrij worden gehouden.

- Er geldt een minimum voor de afstand tussen de geluidschermen en het hart van het dichtstbijzijnde spoor. Met een afstand van 4,75 meter, waarvan in dit onderzoek is uitgegaan, wordt daaraan in alle situaties voldaan. Hierbij zijn de volgende uitzonderingen relevant:
 - o Bij de aanwezigheid van relaiskasten e.d. moet een nieuw scherm om deze kasten heen lopen.
 - o Mocht er al een bestaand geluidscherm aanwezig zijn, op een andere afstand, dan is deze afstand gebruikt in het onderzoek.
 - o Als er een hoger scherm voor de sanering nodig is, en het bestaande scherm wordt dan vervangen, dan is het nieuwe scherm gepositioneerd op dezelfde positie als het bestaande scherm.
 - o Bij perrons kunnen schermen uiteraard enkel aan de buitenzijde (niet spoorzijde) worden geplaatst.

De randvoorwaarden uit het OVS zijn verdisconteerd in het onderzoek. De positie van de bestaande en nieuwe geluidschermen is aangegeven in bijlage 1. Per cluster is daar een kaart opgenomen met de 'situatie voor maatregelen' met daarop de bestaande geluidschermen, en een kaart met de 'situatie na maatregelen', met daarop de bestaande én nieuwe geluidschermen voor de sanering.

Ook voor raildempers gelden randvoorwaarden. Die worden enkel toegepast op voegloos spoor met betonnen dwarsliggers. De locatie van dit spoortype is per cluster aangegeven in bijlage 1 op de kaart 'situatie voor maatregelen'. Lokaal kan, ondanks de aanwezigheid van dit spoortype, het toch voorkomen dat er geen raildempers toegepast kunnen worden. Dit geldt bijvoorbeeld bij wissels, kabelaansluitingen op het spoor en lassen in het spoor. Afgezien van de geschiktheid van het spoor voor raildempers is de daadwerkelijke toepassing van raildempers afhankelijk van de noodzaak (zijn er saneringsobjecten?) en de financiële doelmatigheid. Al deze aspecten zijn in dit onderzoek beoordeeld bij de bepaling van de geluidbeperkende saneringsmaatregelen. Indien dit leidt tot een toepassing van raildempers voor een cluster dan is de locatie daarvan aangegeven op de kaart 'situatie na maatregelen'.

3.6 Saneringsmaatregelen

Dit onderzoek resulteert in een pakket aan geluidbeperkende maatregelen. De resultaten hiervan zijn samengevat per gemeente in hoofdstuk 6 en verder en worden nader onderbouwd in bijlage 1. De geluidbeperkende maatregelen zijn, zoals hiervoor beschreven, aangegeven op kaarten in bijlage 1 (per cluster in de figuur 'situatie na maatregelen'). In het saneringsplan wordt een compleet overzicht van de maatregelen inclusief kilometrering opgenomen.

¹⁴ De eerste 10 meter, buiten de voornoemde 2 meter, geldt een hoogtebeperking tot maximaal 1 meter ten opzichte van de bovenkant spoor.

4. Gebruikte gegevens

De gebruikte gegevens voor de vaststelling van het onderzoeksgebied zijn reeds benoemd in paragraaf 2.1 en 3.1.

Voor het onderzoeksgebied is een geluidmodel opgebouwd. De basis hiervoor bestond uit digitale bestanden (open-data), zoals het geluidregister (<http://www.geluidregisterspoor.nl/>), de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en het AHN2 (Actueel Hoogtebestand Nederland). Voor dit onderzoek is uitgegaan van de versie van het geluidregister van 25 augustus 2023.

Daarnaast is een veldinventarisatie uitgevoerd en gebruik gemaakt van onder andere GoogleStreetView, StreetSmart (Cyclomedia) en baanvakvideo's in de periode van najaar 2015 tot begin 2023.

Voor een aantal gemeenten is nadere informatie van ProRail van belang. Dit is enerzijds aangegeven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)'. Anderzijds zijn specifieke gegevens die per gemeente relevant zijn, aangegeven in het hoofdstuk van de desbetreffende gemeenten.

Een beoordeling heeft plaatsgevonden naar de aanwezigheid van geluidgevoelige bestemmingen, inclusief de actualiteit van de Eindmeldingslijst. Die is beschouwd aan de hand van het BAG en een controle ter plaatse (veldwerk) voor zover het de adressen betreft binnen het onderzoeksgebied.

Het geluidmodel is opgebouwd op basis van deze gegevens. Relevante modelgegevens zijn gepresenteerd op de kaarten in bijlage 1. De in het rekenmodel gehanteerde waarneempunten en rekenresultaten op die punten zijn in te zien op een openbare viewer op <https://www.geluidregister.nl/mjpgspoor>.

5. Algemene informatie met betrekking tot de resultaten

Dit hoofdstuk betreft algemene informatie die bij het lezen van de volgende hoofdstukken met de resultaten per gemeente van belang is. Per gemeente zijn de volgende onderdelen beschreven:

1. Een samenvatting van de resultaten, met:
 - a) Een omschrijving van de situatie in de gemeente en de onderzoeksgebieden (weergave op kaart) die in deze studie zijn beschouwd. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.
 - b) De aantallen saneringsobjecten in de gemeente. Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De methodiek voor de bepaling van de clusters is beschreven in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG).
 - c) Een samenvattende tabel met de geluidbeperkende maatregelen per cluster (zie ook ad 1c). Hierbij is per cluster ook aangegeven of de streefwaarde voor alle saneringsobjecten wordt bereikt of niet. Als het niet mogelijk is om de streefwaarde (volledig) te bereiken dan is de reden hiervoor kort benoemd. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster op kaart aangegeven.
 - d) Indien de streefwaarde niet voor alle saneringsobjecten in de gemeente kan worden bereikt dan is dit benoemd. De locaties van deze adressen zijn als punten aangegeven op kaart in bijlage 1 (per cluster in figuur 'situatie na maatregelen'). In bijlage 2 zijn de desbetreffende adressen nader aangeduid met een 'G', '70+' of 'G70+'. Voor deze adressen met 'G' en 'G70+' wordt, na vaststelling van het saneringsplan, een nader bouwakoestisch onderzoek naar de binnenwaarde en de eventueel nog benodigde geluidisolerende voorzieningen uitgevoerd. Zie hiervoor ook paragraaf 2.4.
2. Specifieke uitgangspunten voor de gemeente, waarbij wordt ingegaan op:
 - a) De Eindmeldingslijst (met verwijzing naar bijlage 2 voor detailinformatie per adres).
 - b) Een stedenbouwkundige visie waaruit blijkt dat er bezwaren zijn van stedenbouwkundige of landschappelijke aard met betrekking tot schermplaatsing (indien beschikbaar).
 - c) Overige relevante gegevens zoals bijvoorbeeld eventueel aanwezige stalen spoorbruggen.

Ad 1c. Voor de geluidmaatregelen geldt het volgende:

- De aangegeven hoogte van de geluidschermen is ten opzichte van de bovenkant van het spoor (BS), tenzij anders wordt aangegeven.
- De geluidschermen worden geplaatst op een afstand van 4.75 meter uit het hart van het buitenste spoor, tenzij anders wordt aangegeven¹⁵.
- Voor de aangegeven geluidschermen geldt dat de isolatiewaarde moet voldoen aan de bepalingen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

¹⁵ Bij schermen onder een hellingshoek betreft de schermafstand de voor de geluidafscherming maatgevende bovenrand van het scherm (en niet de voet van het scherm).

- De geluidschermen worden 'akoestisch absorberend' uitgevoerd. Tenzij anders vermeld worden ook transparante schermen akoestisch absorberend uitgevoerd, namelijk door deze onder een hellingshoek te plaatsen waardoor het geluid van de treinen in de richting van het geluidabsorberende ballastbed wordt gereflecteerd (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Bij een transparant lamellenscherm (of 'potdekselscherm') is niet het scherm als geheel hellend, maar is elk compartiment hellend geplaatst, zodat het scherm toch 'akoestisch absorberend' is.

6. Gemeente Breda

6.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Breda lopen de volgende sporen:

- Breda - Tilburg (ten oosten van Station Breda)
- Breda - Etten-Leur (ten westen van Station Breda)
- Breda - Dordrecht (ten westen van Station Breda)
- HSL Zuid, inclusief verbindingssporen van en naar de HSL Zuid

De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 3. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1. Langs delen van de spoorlijn staan reeds geluidschermen (zie figuren in bijlage 1).

De HSL-Zuid ligt rond de aansluiting met andere spoorwegtrajecten binnen het onderzoeksgebied. De sanering is niet van toepassing op de HSL-Zuid, waarvoor de geluidproductieplafonds zijn vastgesteld op basis van artikel 11.45 lid 2 van de Wet milieubeheer.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

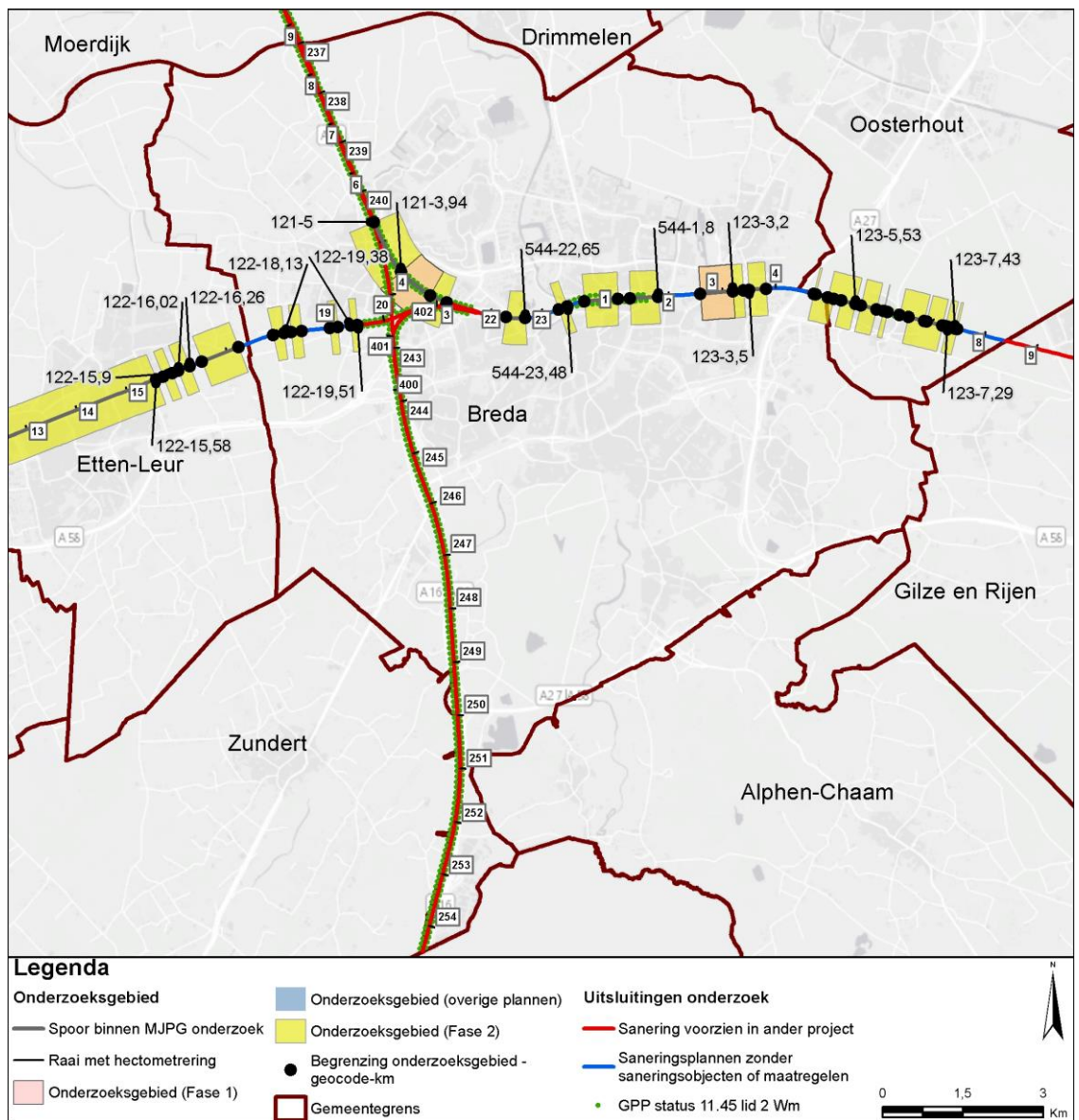
Tabel 2 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
26	14	0	28

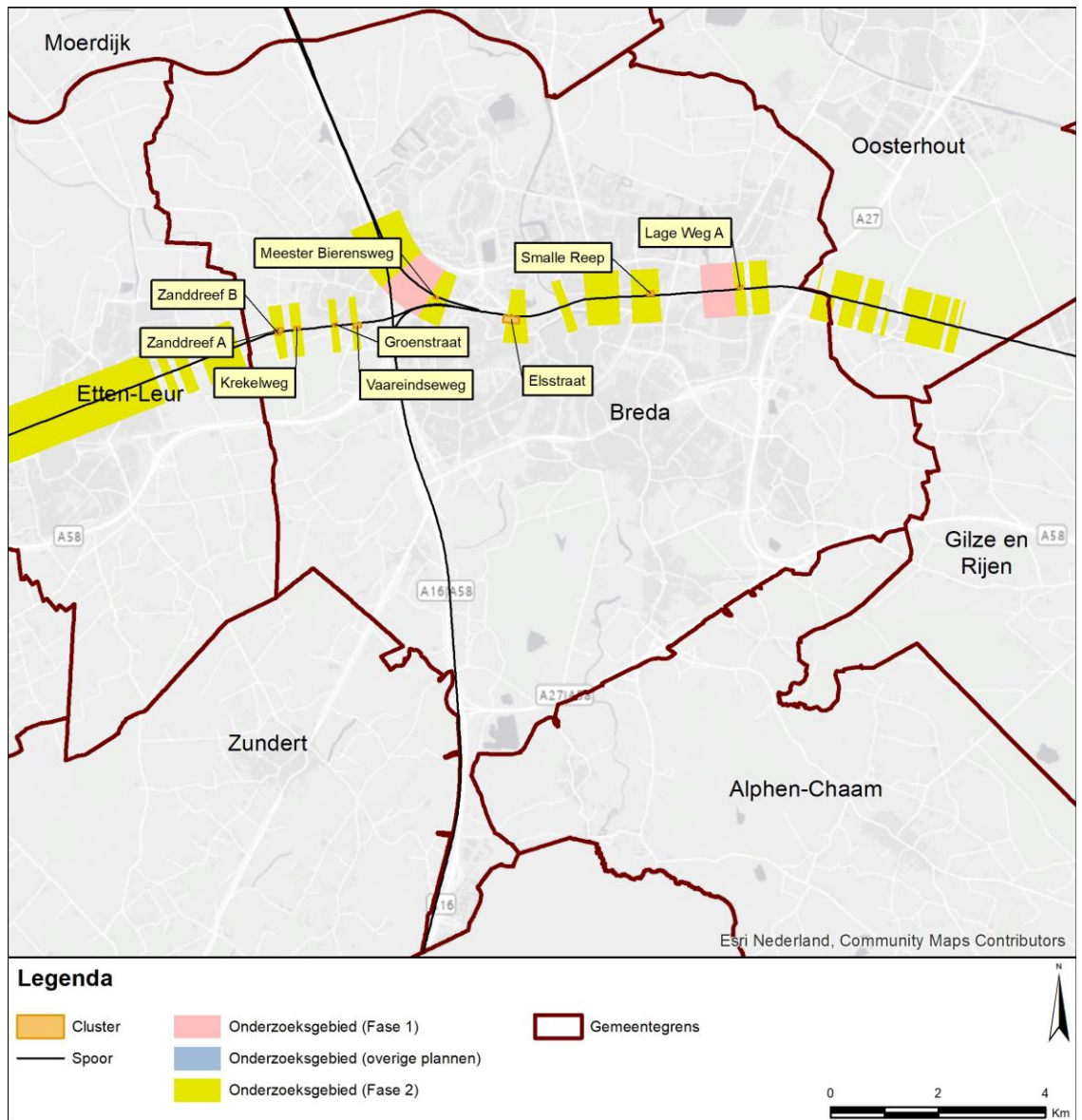
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 4. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 3 Onderzoeksgebieden in de gemeente Breda.



Figuur 4 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Breda.

Geluidbeperkende maatregelen

Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 3 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Breda

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Elsstraat	Scherm 2 meter hoog aanvullend op de bestaande raildempers	Nee	Met het scherm aanvullend op de bestaande raildempers wordt de streefwaarde bereikt. Hogere schermen zijn daarom niet doelmatig.
Groenstraat	- Het bestaande scherm met een hoogte van 3 meter - Scherm 2 meter hoog aansluitend op het bestaande scherm (deels 1 meter hoog nabij overweg)	Ja	Een scherm van 2 meter, aansluitend op het bestaande scherm van 3 meter, is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Krekelweg	Raildempers op het noordelijke spoor	Ja	Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Lage Weg A	- De bestaande raildempers	Ja	Voor aanvullende maatregelen is onvoldoende budget.
Meester Bierensweg	Scherm 2 meter hoog	Ja	Schermen hoger dan 2 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren.
Smalle Reep	- De bestaande raildempers - Raildempers op het middelste doorgaande spoor	Ja	Aanvullende raildempers is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie. Op de overige sporen liggen deels raildempers die vanwege de naleving van de geluidproductieplafonds zijn geplaatst. Deze kunnen niet worden ingezet voor MJPG spoor.
Vaareindseweg	Raildempers op het zuidelijke spoor (aansluitend op raildempers die vanwege de naleving van de geluidproductieplafonds	Nee	Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
	zijn geplaatst)		
Zanddreef A	Raildempers op het noordelijke spoor	Nee	Raildempers op het noordelijke spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie. Met de raildempers op het noordelijke spoor wordt de streefwaarde bereikt. Binnen het cluster komen ook raildempers op het zuidelijke spoor voor het tegenoverliggende cluster Zanddreef B waar het cluster Zanddreef A van profiteert.
Zanddreef B	Raildempers	Ja	Een scherm van 2 meter in combinatie met de raildempers is de maximaal mogelijke maatregel binnen de financiële doelmatigheid met de hoogste geluidreductie. Vanwege technische bezwaren is een scherm op deze locatie echter niet gewenst.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.

De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met '70+' of 'G70+').

6.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd.

Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de 'omschrijving van de situatie' in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adressen op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

<i>Adresgegevens Eindmeldingslijst</i>	<i>Huidig adres</i>
4811AJ 27	Willemstraat 29, 4811AJ

Dove gevels

Binnen de onderzoeksgebieden in de gemeente Breda zijn op diverse locaties (nieuwbouw)woningen voorzien van dove gevels. Deze dove gevels zijn vastgelegd in de onderliggende bouwvergunningen van de betreffende locaties. Vanwege de in Tabel 4 genoemde dove gevels zijn er geen saneringsobjecten op die betreffende locaties.

Tabel 4 Dove gevels – gemeente Breda

Locatie	Omschrijving	Gevels
- Anna van Burenstraat - Anna van Lotharingentoren - Centraal Busstation - Françoise van Savoyetoren - Gravinnen van Nassauboulevard - Johanna van Polanentoren - Maria van Loontoren - Stationsplein	Stationsgebouw Breda	Oostelijke en Westelijke gevel zijn dove gevels
- Brouwmeesterstraat - Ceresplein	Bestemmingsplan Drie Hoefijzers Zuid	Dove Gevels evenwijdig aan het spoor
- Rat Verlegghstraat	Afwijkingsbesluit Rat Verlegghstraat (Nieuwbouw Study Studio Park)	Dove gevels evenwijdig aan het spoor en dove gevel op oostelijke gevel haaks op het spoor
- Texelstraat	Bestemmingsplan "De Driesprong"	Dove gevels evenwijdig aan het spoor

Raildempers toegepast ter naleving van het geluidproductieplafond

De in de navolgende tabel aangegeven raildempers zijn toegepast in het kader van de naleving van de geluidproductieplafonds. Deze maatregelen zijn 'gereserveerd' voor de naleving en kunnen niet ook nog als saneringsmaatregel worden ingezet. Deze raildempers zijn daarom buiten de afweging van maatregelen gehouden. Dit is aangegeven in het Rmg2012, bijlage VI, paragraaf 1.4, punt 6 en in artikel 11 van de Rgm.

Tabel 5 Naleving raildempers

Geocode	Maatregel	Van km	Tot km	Lengte [m]	Hoogte [m]	Locatie t.o.v. spoor
122	Raildempers	19.5	19.9	400	n.v.t.	Beide sporen

122	Raildempers	20.25	20.75	500	n.v.t.	Beide sporen
-----	-------------	-------	-------	-----	--------	--------------

PreNoMo Raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Breda. Deze zogenaamde PreNoMo raildempers zijn gelegen in het cluster Smalle Reep. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$).

Brabantroute Raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Breda. Deze zogenaamde Brabantroute raildempers zijn gelegen in het cluster Elsstraat. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$).

Stedenbouwkundige visie

De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie 'Beeld op Bredaas Spoorgeluid' d.d. mei 2017. De visie is in mei 2018 vastgesteld. In de visie worden voorwaarden gesteld aan de vormgeving en hoogte van de schermen. Deze visie is van toepassing op het Spoorlandschap, dat ruwweg begrensd wordt door rijksweg A27 aan de oostzijde en rijksweg A16 en het spoor aan de westzijde van Breda. In de visie is een maximale schermhoogte opgenomen van 1,83 meter ter voorkoming van barrièrewerking.

In de volgende clusters zijn schermen, aanvullend op de eventueel bestaande maatregelen, doelmatig waar de visie van toepassing is:

- Elsstraat (scherm met hoogte van 2 meter);
- Groenstaat (scherm met hoogte 2 meter);
- Lage Weg A (scherm met hoogte van 1,5 meter);
- Meester Bierensweg (scherm met hoogte 2 meter).

Het cluster Groenstraat is ten westen van de A16 gelegen. De stedenbouwkundige visie is daarom niet van toepassing.

Voor de clusters Elsstraat, Lage Weg A en Meester Bierensweg is de stedenbouwkundige visie wel relevant. Voor het cluster Lage Weg A wordt aan de maximale schermhoogte voldaan van 1,83 meter zoals opgenomen in de stedenbouwkundige visie. Voor de clusters Elsstraat en Meester Bierensweg is een scherm met een hoogte van 2 meter in lijn met de stedenbouwkundige visie. Een scherm van 2 meter is daarom als maatregel voor deze clusters opgenomen.

In bijlage 1 is in de doelmatigheidsafweging van deze clusters toegelicht op welke wijze rekening gehouden is met de visie.

7. Gemeente Etten-Leur

7.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Etten-Leur loopt het spoor Breda-Roosendaal. De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 5. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

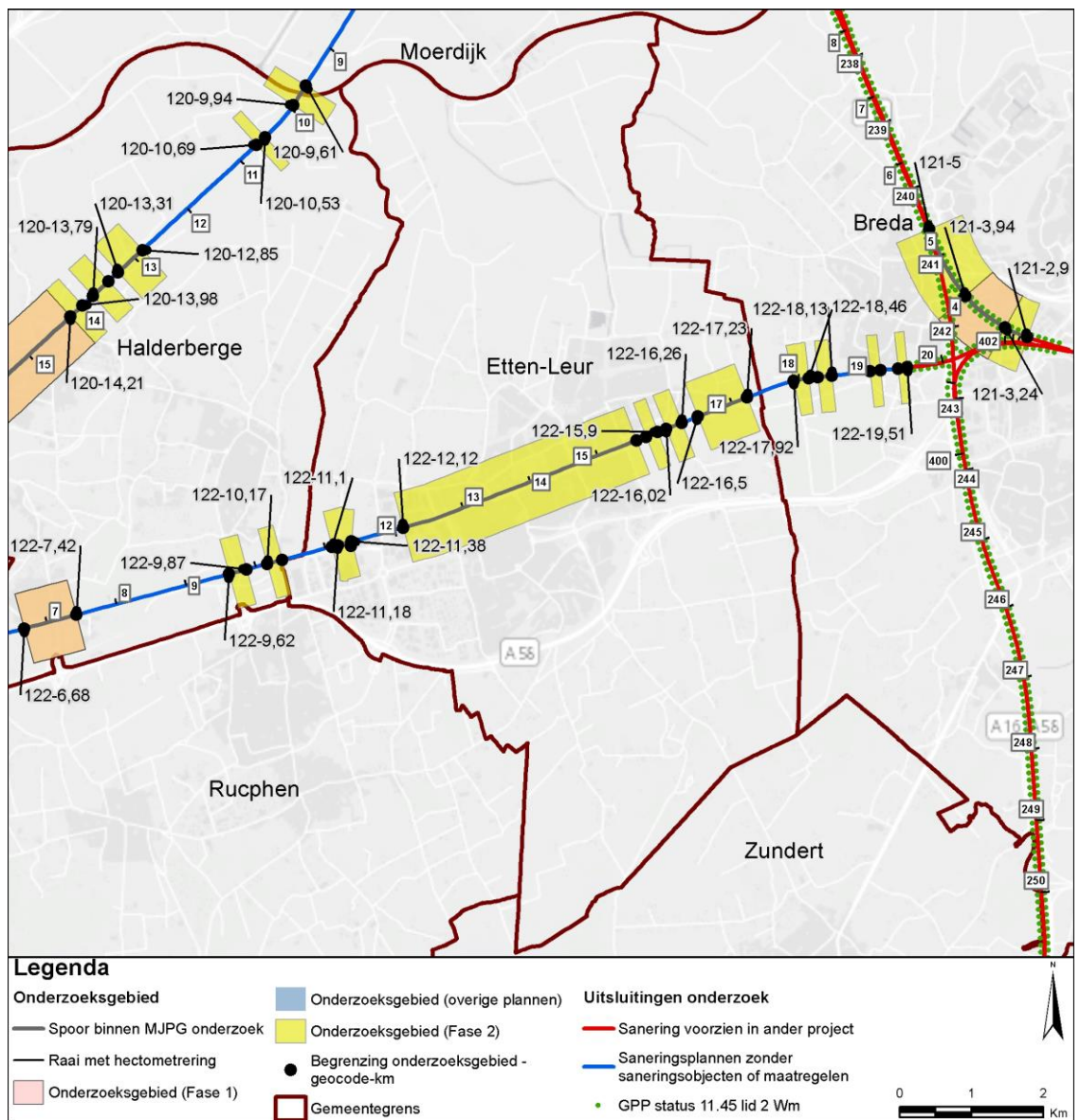
Tabel 6 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
103	92	0	179

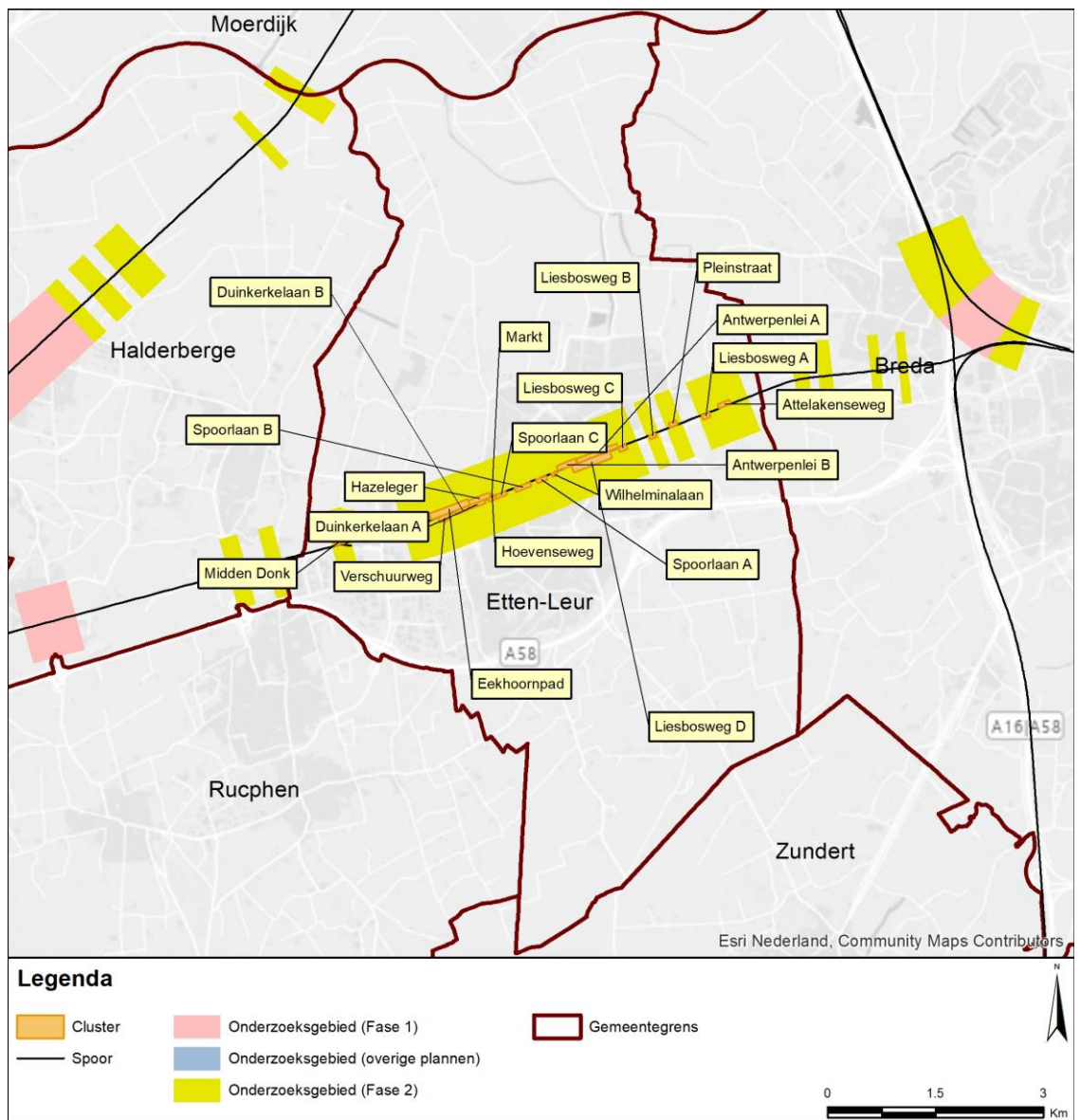
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 6. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 5 Onderzoeksgebieden in de gemeente Etten-Leur.



Figuur 6 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Etten-Leur.

Geluidbeperkende maatregelen

Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 7 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Etten-Leur

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Antwerpenlei A	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Antwerpenlei B	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Attelakenseweg	Raildempers op het noordelijke spoor	Ja	Raildempers is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Duinkerkeleen A	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog	Nee	<ul style="list-style-type: none"> - Met een scherm van 1,5 meter hoog kan de streefwaarde worden bereikt. Schermen hoger dan 1 meter stuiten echter op stedenbouwkundige bezwaren. - Met raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter wordt de streefwaarde bereikt. Hogere schermen zijn daarom niet doelmatig.
Duinkerkeleen B	Scherf van 1 meter hoog	Nee	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Een scherm van 1 meter in

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
			<p>combinatie met raildempers is financieel niet doelmatig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een scherm van 1 meter heeft een hogere geluidreductie dan raildempers. Het scherm is daarom doelmatig. - Binnen het cluster komen ook raildempers voor het tegenoverliggende cluster Eekhoornpad. Hier profiteert het cluster van.
Eekhoornpad	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog aan weerszijden van de overweg	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Hazeleger	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Hoevenseweg	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Liesbosweg A	Raildempers op het zuidelijke spoor	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Raildempers op beide sporen of een scherm is financieel niet doelmatig. - Raildempers op 1 spoor is binnen

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
			de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Liesbosweg B	Raildempers op het noordelijke spoor	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Raildempers op beide sporen of een scherm is financieel niet doelmatig. - Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie. - Raildempers op het noordelijke spoor omdat dit de dominante geluidbron is.
Liesbosweg C	Raildempers op het noordelijke spoor	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Raildempers op beide sporen of een scherm is financieel niet doelmatig. - Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie. - Raildempers op het noordelijke spoor omdat dit de dominante geluidbron is.
Liesbosweg D	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog ten oosten van de overweg	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers ten oosten van de overweg in combinatie met een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Markt	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog aan weerszijden van de overweg	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Een scherm van 2 meter in combinatie met de raildempers is de maximaal mogelijke maatregel binnen de financiële doelmatigheid met de hoogste geluidreductie. - De geluidreductie voor raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is vrijwel gelijk aan een scherm met 2 meter vanwege de onderbreking in het scherm bij de overweg.

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Midden Donk	Raildempers op het noordelijke spoor	Nee	<ul style="list-style-type: none"> - Raildempers op beide sporen of een scherm is financieel niet doelmatig. - Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie waarmee het knelpunt wordt opgelost.
Pleinstraat	Raildempers op het noordelijke spoor	Nee	Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie waarmee het knelpunt wordt opgelost.
Spoorlaan A	Raildempers en een scherm van 1 meter hoog (voor een deel van het cluster)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers in combinatie met deels een scherm van 1 meter is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Spoorlaan B	Raildempers	Nee	Met deze raildempers wordt de streefwaarde bereikt.
Spoorlaan C	Raildempers	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen hoger dan 1 meter stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - De geluidreductie van raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter is vrijwel gelijk aan de geluidreductie van alleen de raildempers.
Verschuurweg	Raildempers	Nee	Met raildempers wordt de streefwaarde bereikt.
Wilhelminalaan	Raildempers op het noordelijke spoor	Nee	<ul style="list-style-type: none"> - Met raildempers op 1 spoor wordt, binnen de financiële doelmatigheid, de streefwaarde bereikt. - Raildempers op het noordelijke spoor omdat dit de dominante geluidbron is.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.

De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met '70+' of 'G70+').

7.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd.

Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de 'omschrijving van de situatie' in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Een groot aantal adressen op de eindmeldingslijst in de gemeente Etten-Leur zijn, op basis van informatie van de gemeente Etten-Leur, reeds gesaneerd binnen een project in het kader van het Investeringsfonds Stedelijke Vernieuwing (ISV). Op basis van de opgave van de gemeente zijn deze woningen aan te merken als gesaneerd en vallen deze niet meer onder saneringscategorie A.

Daarnaast geldt voor een aantal woningen welke wel gesaneerd zijn en waarvoor een hogere waarde is verleend, dat de geluidbelasting alsnog hoger is dan 70 dB. Deze woningen worden behandeld in saneringscategorie B.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987. Van onderstaande adressen op de lijst zijn de adresgegevens inmiddels gewijzigd:

<i>Adresgegevens Eindmeldingslijst</i>	<i>Huidig adres</i>
4872XM 17--21 -21	Spoorlaan 19, 4872XM
4872RS 66	Zilvermeeuw 51, 4872RN

Stedenbouwkundige/landschappelijke visie

De Raad van de gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld op 9 mei 2016 (Stedenbouwkundige Visie Geluidsschermen Spoorzone, versie maart 2016). In de visie worden voorwaarden gesteld aan de vormgeving en hoogte van de schermen. In de visie is een maximale schermhoogte opgenomen van 1 meter ter voorkoming van barrièrewerking.

Uit het onderzoek blijkt dat nieuwe schermmaatregelen hoger dan 1 meter doelmatig zijn. Deze zijn niet opgenomen in de eindvariant. Als gevolg van de stedenbouwkundige visie zijn deze

schermen verlaagd naar een hoogte van 1 meter. In bijlage 1 is in de doelmatigheidsafweging van de clusters in de gemeente Etten-Leur toegelicht op welke wijze rekening gehouden is met de visie.

8. Gemeente Gouda

8.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Gouda loopt het spoor Woerden - Rotterdam / Zoetermeer / Alphen aan den Rijn (deze spoorbundel splitst zich net over de gemeentegrens in de gemeente Zuidplas). De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 7. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

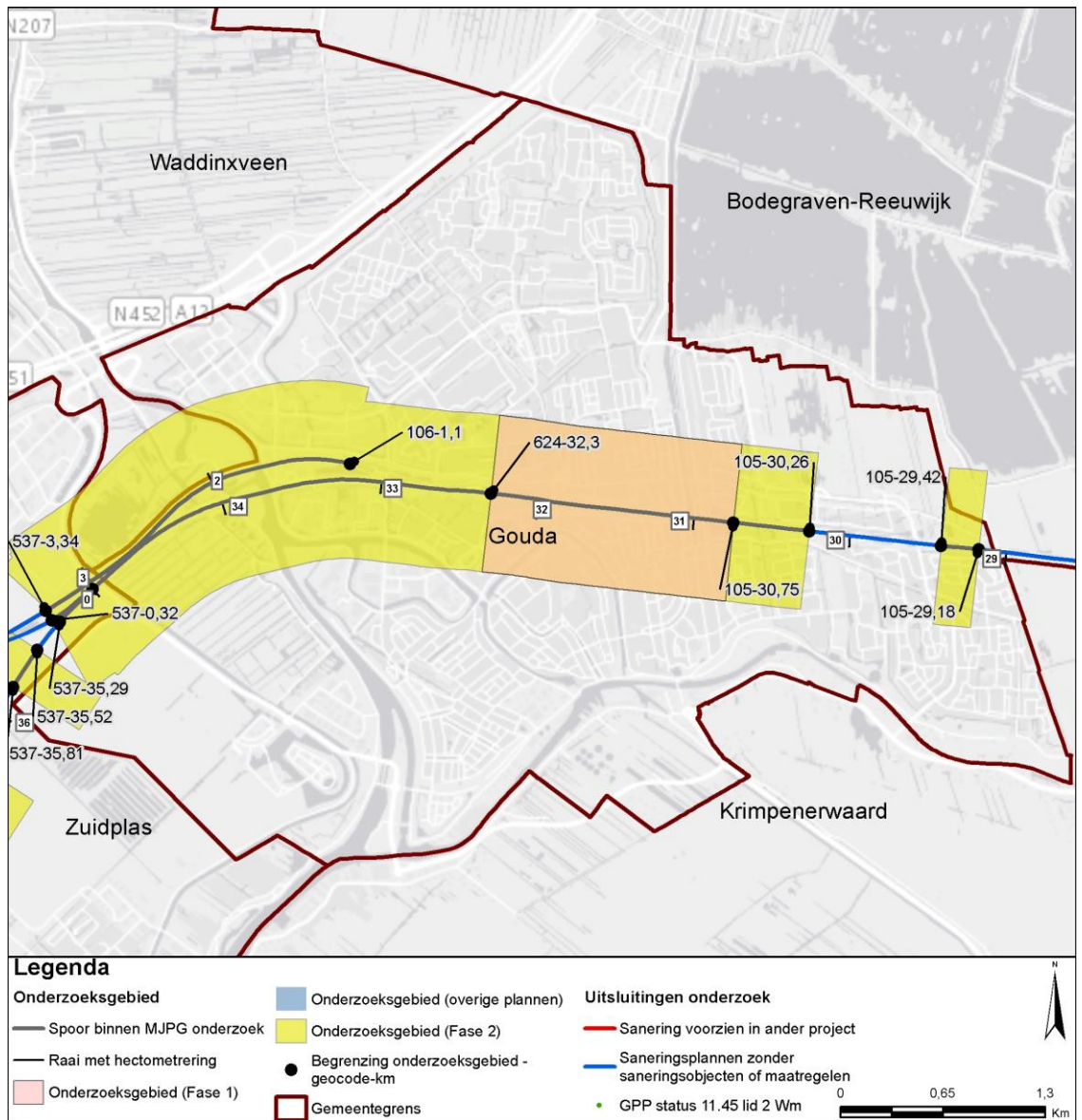
Tabel 8 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
1	2	0	3

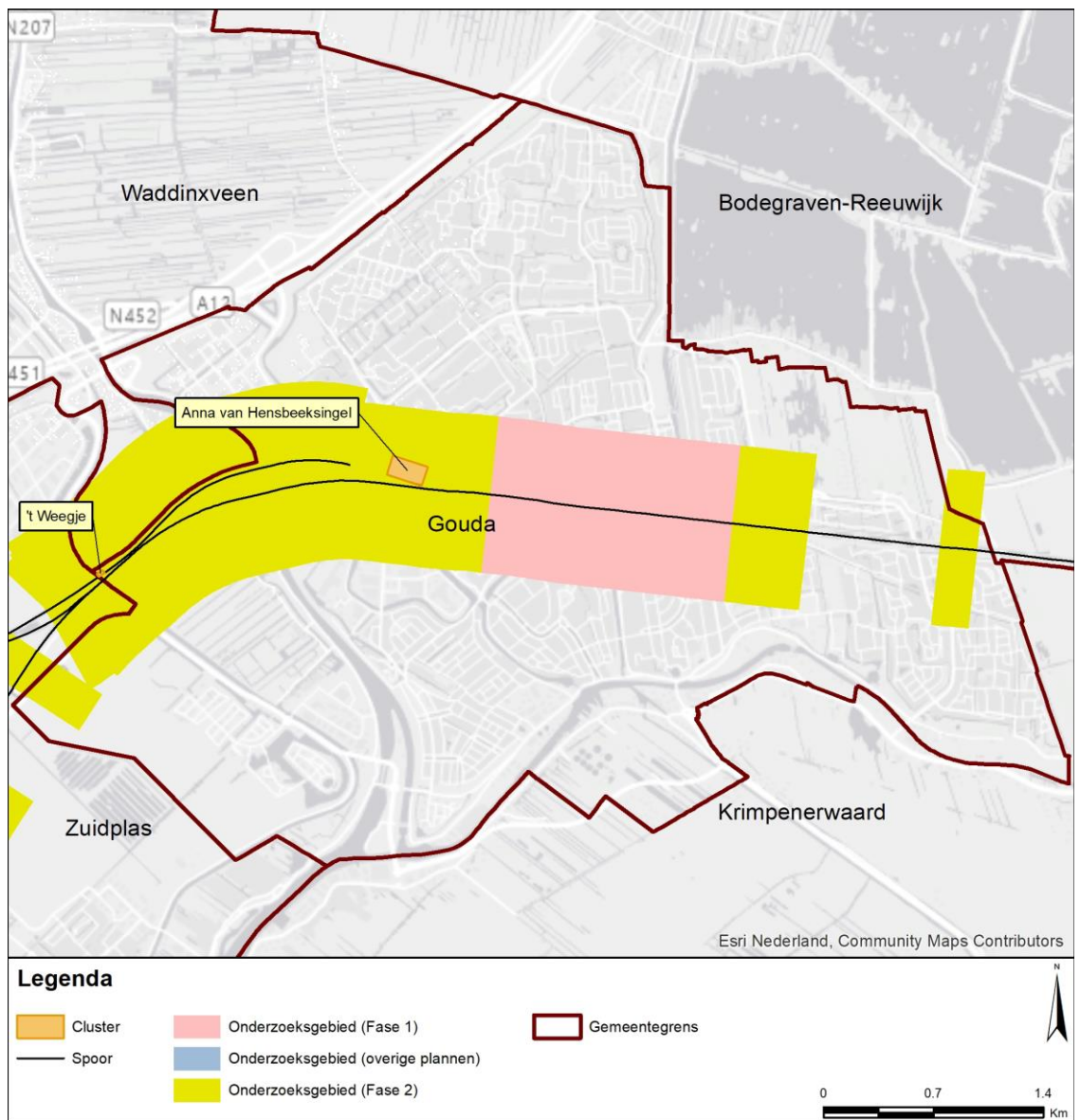
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 8. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen).



Figuur 7 Onderzoeksgebieden in de gemeente Gouda.



Figuur 8 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Gouda.

Geluidbeperkende maatregelen

Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 9 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Gouda

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
Anna van Hensbeeksingel	Geen	Nee	Hier speelt spoorvernieuwing. Daarmee wordt de streefwaarde reeds bereikt. Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.
't Weegje	Raildempers	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Schermen stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.

De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met '70+' of 'G70+').

8.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de 'omschrijving van de situatie' in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Stalen bruggen (alleen indien aanwezig)

In Gouda liggen binnen de scope de volgende zes stalen spoorbruggen:

- Brug over het water/voetgangerstunnel 'Winterdijk' t.h.v. Burgemeester Jamessingel / Gentsestraat 2. Deze brug heeft een lengte van 9 meter. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. In de omgeving van deze brug bevinden zich geen saneringsobjecten.
- Brug over het Gouwekanaal (noordelijke brug, enkel spoor). Deze brug heeft een lengte van 82 meter. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +5 dB. In de omgeving van deze brug bevinden zich geen saneringsobjecten.
- Brug over het Gouwekanaal (zuidelijke brug, hefbrug, vier sporen). Deze brug heeft een lengte van 40 meter. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. In de omgeving van deze brug bevinden zich geen saneringsobjecten.
- Brug t.b.v. fietserstunnel Wilhelminakade / Stoofkade. Deze brug heeft een lengte van 6 meter. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. In de omgeving van deze brug bevinden zich geen saneringsobjecten.
- Brug t.b.v. voetgangerstunnel 't Weegje. Deze brug heeft een lengte van 8 meter. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. In de omgeving van deze brug bevinden zich geen saneringsobjecten.
- Brug over het de Ringvaart van de Zuidplaspolder (noordelijke brug, enkelspoor) ter hoogte van de woningen 't Weegje 1 en 2. Deze brug heeft een lengte van 12 meter. De brug ligt in de gemeente Gouda en Zuidplas. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering. De brug is namelijk niet de dominante geluidbron en maatregelen aan de brug zijn onvoldoende kosteneffectief.

Stedenbouwkundige/landschappelijke visie

De gemeente Gouda heeft een stedenbouwkundige visie opgesteld. De visie is beschreven in de volgende documenten:

- Stedenbouwkundige visie Geluidsreductie langs het spoor in Gouda, d.d. 24 oktober 2017
- Aanvullende notitie Geluidsreductie langs het spoor, d.d. 20 november 2018

In de visie worden onder andere de volgende locaties beschreven:

- Anna van Hensbeeksingel
- 't Weegje

Voor de Anna van Hensbeeksingel zijn geen beperkingen opgenomen met betrekking tot de omvang van een scherm. Wel zijn er voorwaarden opgenomen over de vormgeving van het scherm. Voor 't Weegje zijn schermen niet mogelijk vanwege stedenbouwkundige bezwaren.

In bijlage 1 is in de doelmatigheidsafweging van deze clusters toegelicht op welke wijze rekening gehouden is met de visie.

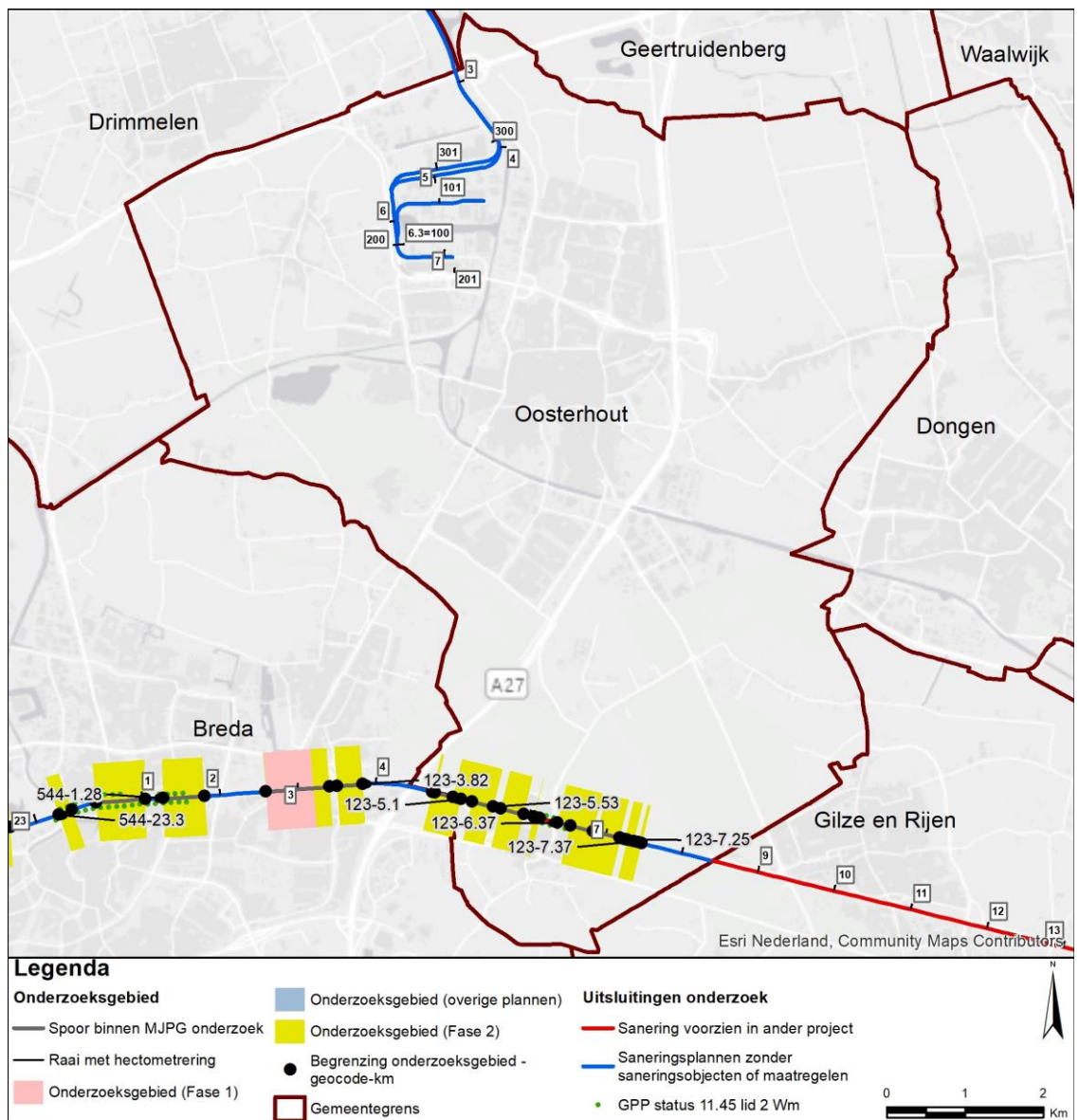
9. Gemeente Oosterhout

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Oosterhout loopt het spoor Tilburg - Breda. Daarnaast zijn er industriespoorlijnen gelegen op het industrieterrein 'Weststad'. De saneringsverplichting is niet van toepassing op de industriespoorlijnen op industrieterrein 'Weststad'. Dit betreft zogenaamde 'dunne lijnen'. Voor deze 'dunne lijnen' zijn de geluidproductieplafonds dermate laag dat door de wetgever reeds besloten is dat deze op voorhand worden uitgesloten van sanering. Langs delen van het spoor Tilburg-Breda staan reeds geluidschermen.

Voor de sporen blijkt uit de studie naar de situatie in het onderzoeksgebied dat er geen geluidgevoelige objecten aanwezig zijn binnen de gemeente Oosterhout. Er zijn daarom geen saneringsobjecten, en dus ook geen clusters binnen de gemeente Oosterhout.

De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 9. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.



Figuur 9 Onderzoeksgebieden in de gemeente Oosterhout. Er zijn geen clusters in de gemeente Oosterhout.

Geluidbeperkende maatregelen

Omdat er geen saneringsobjecten binnen de onderzoeksgebieden zijn gelegen, zijn geluidbeperkende maatregelen niet nodig.

10. Gemeente Waddinxveen

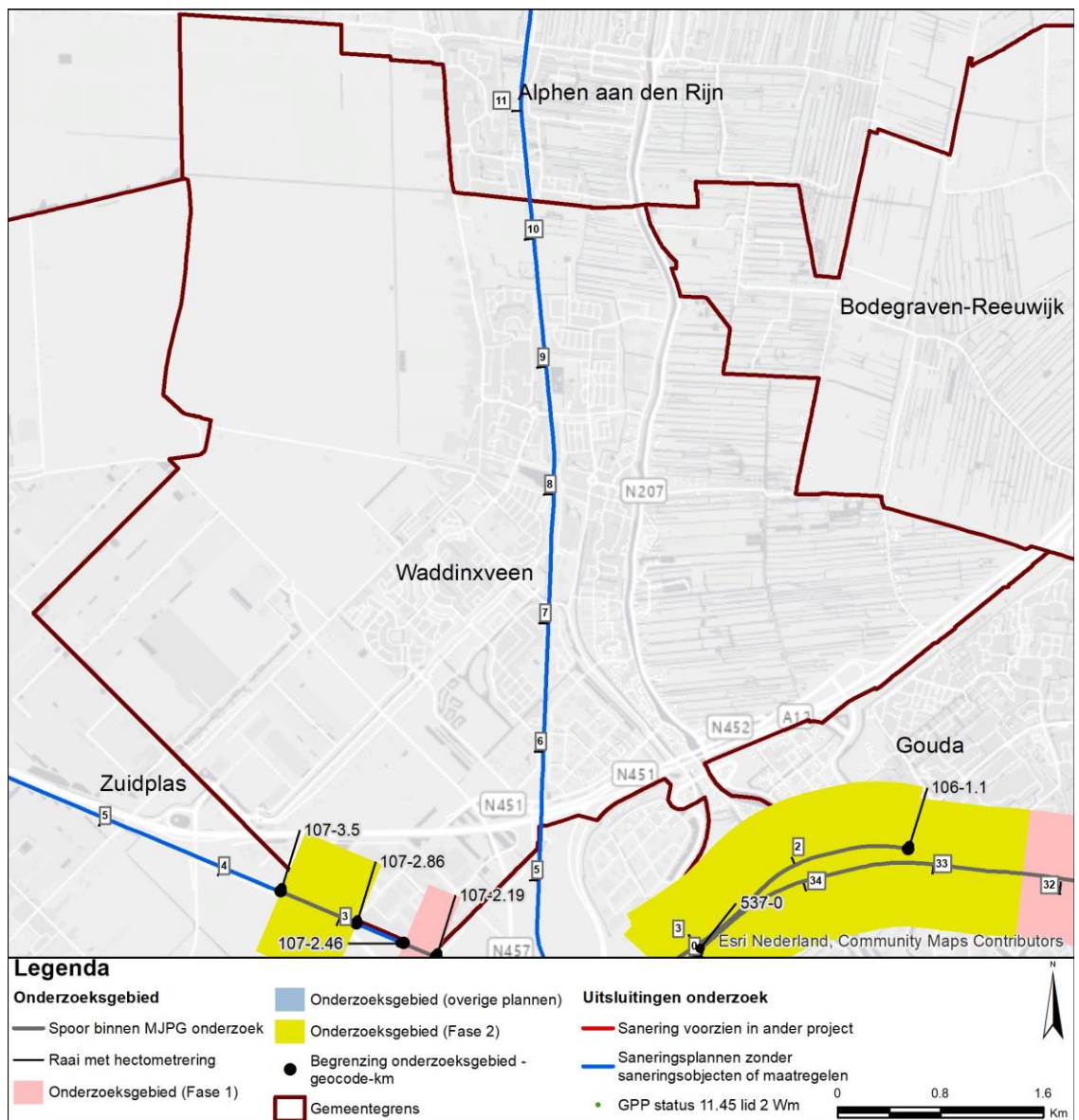
Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Waddinxveen loopt het spoor Gouda - Alphen aan den Rijn. Daarnaast loopt de spoorlijn van Gouda naar Zoetermeer voor een gedeelte parallel aan de gemeentegrens.

Het grootste deel van het spoor van Gouda naar Alphen aan den Rijn is in het verleden al in een saneringsplan opgenomen. In deze saneringsplannen zijn de spoortrajecten geïdentificeerd waarlangs geen saneringsobjecten zijn gelegen. De resterende delen van dit traject vallen onder de definitie van een 'dunne lijn'. Voor deze 'dunne lijnen' zijn de geluidproductieplafonds dermate laag dat reeds besloten is dat deze op voorhand worden uitgesloten van sanering. Het gehele spoor van Gouda naar Alphen aan den Rijn binnen de gemeente Waddinxveen valt daarom buiten de scope van dit onderzoek.

Voor het spoor van Gouda naar Zoetermeer blijkt uit de studie naar de situatie in het onderzoeksgebied dat er geen geluidgevoelige objecten aanwezig zijn binnen de gemeente Waddinxveen. Er zijn daarom geen saneringsobjecten, en dus ook geen clusters binnen de gemeente Waddinxveen.

De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 10. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.



Figuur 10 Onderzoeksgebieden in de gemeente Waddinxveen. Er zijn geen clusters met saneringsobjecten in Waddinxveen.

Geluidbeperkende maatregelen

Omdat er geen saneringsobjecten binnen de onderzoeksgebieden zijn gelegen, zijn geluidbeperkende maatregelen niet nodig.

11. Gemeente Zuidplas

11.1 Samenvatting

Omschrijving situatie en onderzoeksgebied

Door de gemeente Zuidplas lopen de sporen Gouda - Rotterdam, Gouda - Den Haag en Gouda - Capelle aan den IJssel.

Langs delen van de spoorlijnen staan reeds geluidschermen (zie figuren in bijlage 1).

De onderzoeksgebieden in deze gemeente zijn weergegeven in Figuur 11. De achtergronden bij de bepaling van de onderzoeksgebieden zijn beschreven in paragraaf 2.1 en paragraaf 3.1.

Saneringsobjecten

Op basis van geluidberekeningen voor de onderzoeksgebieden (resultaat zie bijlage 2) zijn de saneringsobjecten vastgesteld. Het aantal saneringsobjecten in deze onderzoeksgebieden is aangegeven in de volgende tabel.

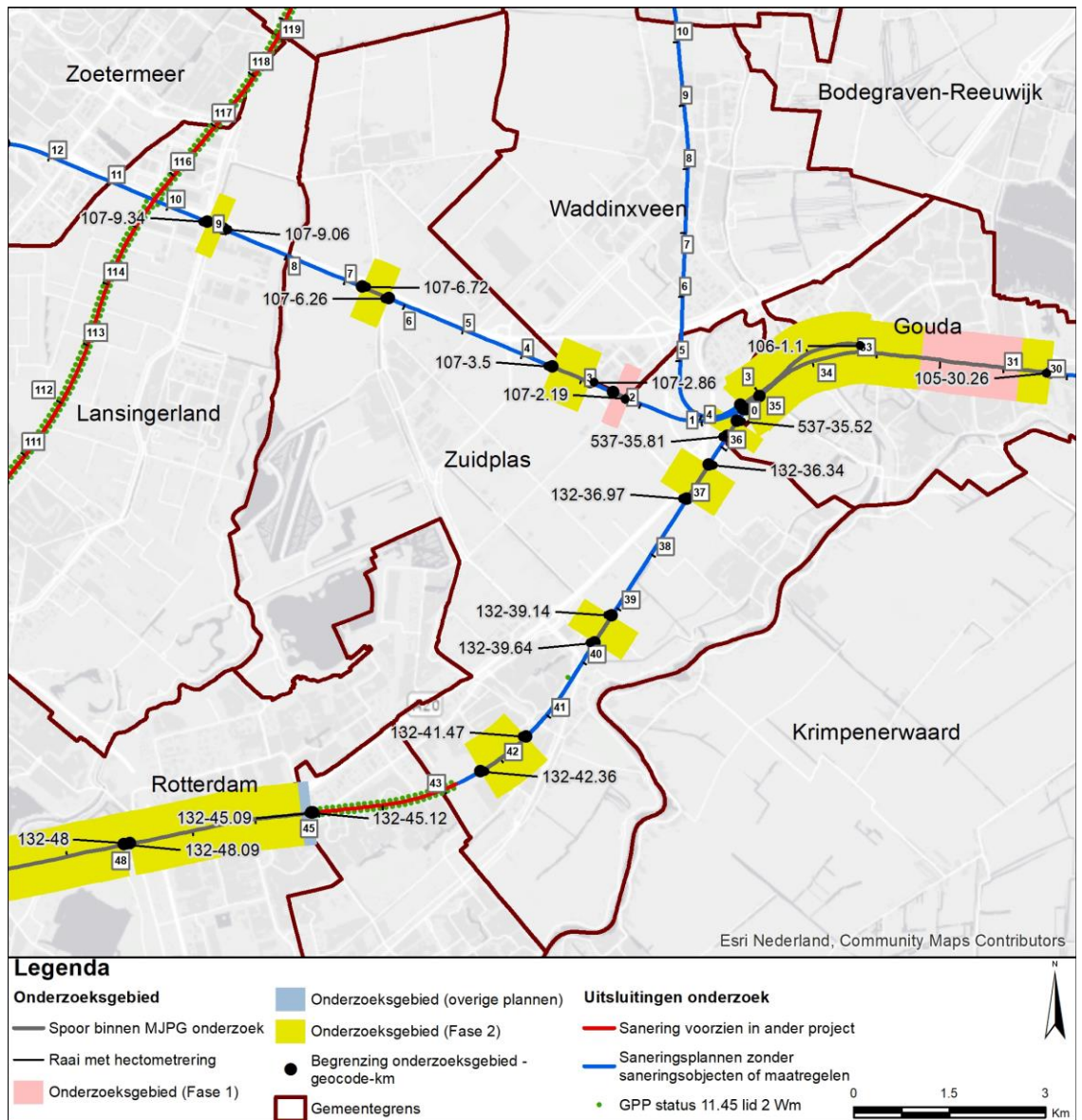
Tabel 10 Aantallen saneringsobjecten

Saneringscategorie			Totaal saneringsobjecten
A	B	C	
121	0	0	121

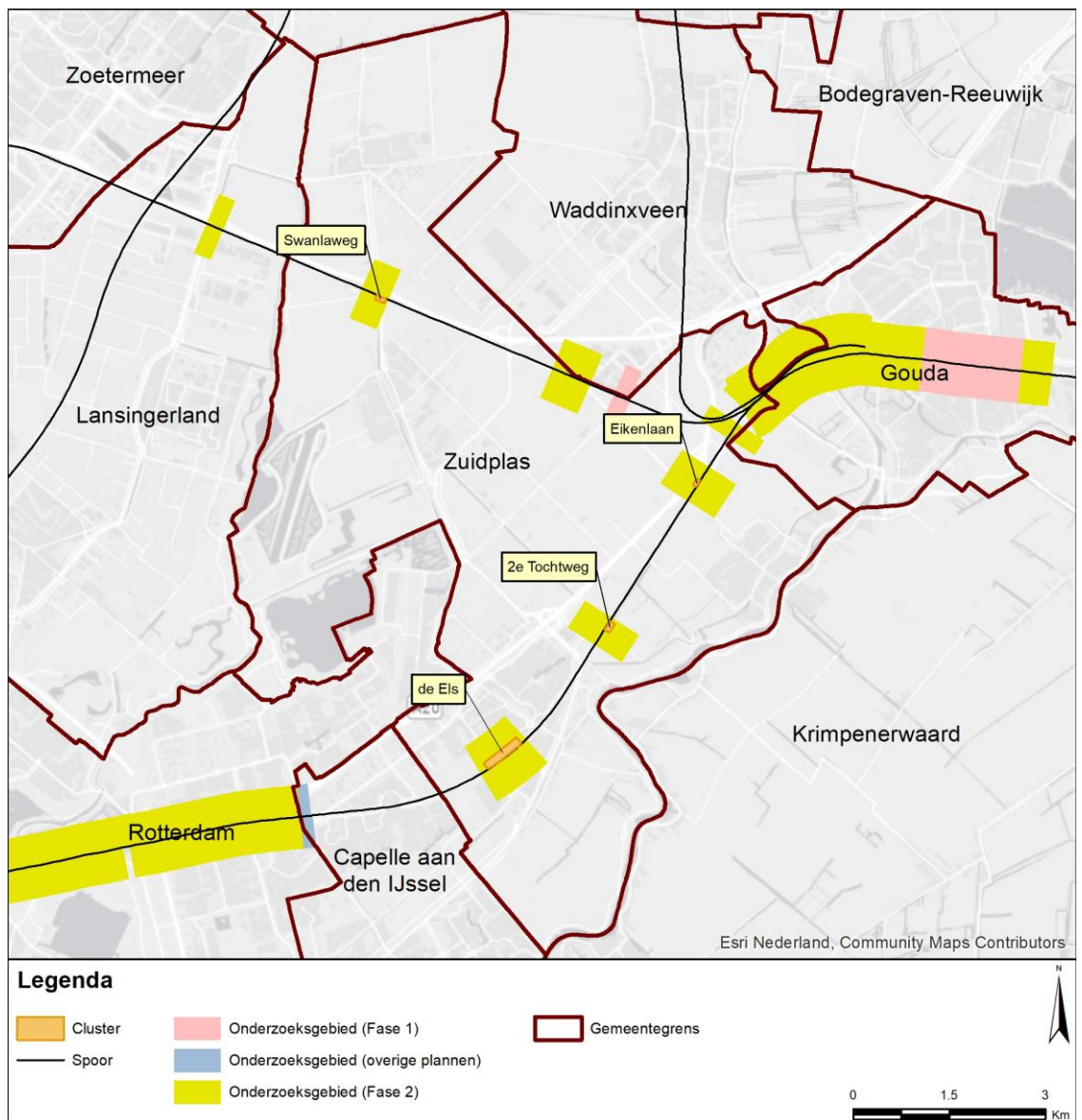
De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën.

Clusters met saneringsobjecten

Saneringsobjecten die samen kunnen profiteren van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel zijn samengevoegd in clusters. De clusters zijn aangegeven in Figuur 12. In bijlage 2 is per saneringsobject aangegeven in welk cluster het object ligt. Buiten de clusters zijn er in de onderzoeksgebieden geen saneringsobjecten (blijkens de geluidberekeningen)



Figuur 11 Onderzoeksgebieden in de gemeente Zuidplas.



Figuur 12 Clusters met saneringsobjecten in de gemeente Zuidplas.

Geluidbeperkende maatregelen

Voor clusters met saneringsobjecten zijn de geluidbeperkende maatregelen bepaald. Het resultaat is aangegeven in de navolgende tabel. De afweging die daaraan ten grondslag ligt is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de geluidbeperkende maatregelen per cluster ook op kaart aangegeven.

Tabel 11 Overzicht locaties geluidmaatregelen gemeente Zuidplas

Cluster	Maatregel	Resterende knelpunten	Nadere uitleg bij de maatregel
2 ^e Tochtweg	Geen	Ja	Maatregelen zijn financieel niet doelmatig.
de Els	Geen nieuwe geluidmaatregelen aanvullend op de bestaande raildempers en bestaand scherm van 1 meter hoog	Ja	- De bestaande schermen zijn niet ophoogbaar. - Met een nieuw scherm van 2 meter kan voor alle saneringsobjecten worden voldaan. Dit scherm of hogere schermen voldoen niet aan de wettelijke eisen voor de minimale verhoging of doelmatigheid.
Eikenlaan	Raildempers op het westelijke spoor	Ja	Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.
Swanlaweg	Raildempers op het zuidelijke spoor	Ja	Raildempers op 1 spoor is binnen de financiële doelmatigheid de maatregel met de hoogste geluidreductie.
't Weegje*	Raildempers	Ja	- Schermen stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. - Raildempers is binnen de financiële doelmatigheid, met inachtneming van de stedenbouwkundige visie, de maatregel met de hoogste geluidreductie.

* De woningen in dit cluster liggen in de gemeente Gouda, de maatregelen deels in de gemeente Zuidplas

Saneringsobjecten boven streefwaarde na maatregelen (onderzoek geluidwering gevel)

Voor de saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt en de geluidbelasting hoger blijft dan 65 dB, is een nader bouwakoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Daaruit kan volgen dat geluidwerende maatregelen nodig zijn om een eventuele overschrijding van de binnenwaarde ongedaan te maken. Dit onderzoek wordt uitgevoerd na vaststelling van het saneringsplan.

De saneringsobjecten, waarvoor een dergelijk onderzoek zal worden uitgevoerd, zijn aangegeven in bijlage 2 (met een 'G' of 'G70+'). Daarbij is ook de resterende geluidbelasting na maatregelen weergegeven.

Voor de saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting hoger blijft dan 70 dB geldt een registratieplicht bij het kadaster. De saneringsobjecten waarbij dat speelt zijn aangegeven in bijlage 2 (met '70+' of 'G70+').

11.2 Specifieke uitgangspunten voor deze gemeente

Voor het onderzoek in deze gemeente zijn de uitgangspunten geïnventariseerd. Uitgangspunten die voor alle onderzoeksgebieden in de gemeente relevant zijn, zijn al aangegeven bij de 'omschrijving van de situatie' in de voorgaande paragraaf. Meer specifieke uitgangspunten voor deze gemeente zijn hieronder aangegeven. Daarnaast zijn er ook specifieke uitgangspunten die voor de afzonderlijke clusters gelden. Die zijn vermeld bij het desbetreffende cluster in bijlage 1.

Eindmeldingslijst

In bijlage 2 zijn de adressen op de Eindmeldingslijst opgenomen inclusief de actuele status c.q. eventuele mutaties. Sommige adressen op de Eindmeldingslijst zijn er nu bijvoorbeeld niet meer en andere adressen zijn van woningen die herbouwd zijn na 1987.

Stalen bruggen

- Brug over het de Ringvaart van de Zuidplaspolder (noordelijke brug, enkelspoor) ter hoogte van de woningen 't Weegje 1 en 2. Deze brug heeft een lengte van 12 meter. Deze brug ligt binnen de gemeente Zuidplas, maar heeft enkel een akoestisch effect binnen het cluster "'t Weegje" (gemeente Gouda). De maatregelafweging wordt beschreven bij dit cluster binnen de gemeente Gouda.
- Oude spoorbrug over Noordeinde / Swanlaweg (twee sporen) ter hoogte van de clusters Molenweg en Swanlaweg. Deze brug heeft een lengte van 8 meter. De brugtoeslag bedraagt, volgens het geluidregister +10 dB. Het is niet doelmatig gebleken om maatregelen aan deze brug te treffen voor de sanering. De brug is namelijk niet de dominante geluidbron en maatregelen aan de brug zijn onvoldoende kosteneffectief.

PreNoMo Raildempers

ProRail heeft de afgelopen tijd vooruitlopend op de saneringsonderzoeken reeds raildempers aangelegd binnen de gemeente Breda. Deze zogenaamde PreNoMo raildempers zijn gelegen in het cluster de Els. In de modellen is deze input gebruikt voor de actuele situatie ($L_{den,actueel}$).

Samenloop met sanering wegverkeersgeluid A20

In dit onderzoek is één cluster waarbij sprake is van samenloop van sanering van weg- en railverkeersgeluid. Het betreft het cluster Eikenlaan. Bij dit cluster wordt de saneringsstreefwaarde overschreden, zowel vanwege het spoor als vanwege een rijksweg (A20). Voor de woning is onderzocht of maatwerkoplossingen mogelijk zijn die de totale geluidhindersituatie verbeteren. Daarbij kan het gaan om maatregelen die, geplaatst bij de ene bron, eveneens effectief zijn voor de andere bron. Voor de bepaling van de doelmatigheid blijven in zulke gevallen de afwegingskaders van de afzonderlijke bronnen van toepassing. Ook kan het gaan om maatregelen die gericht zijn op de dominante bron. Het expliciet afstemmen van de maatwerkoplossing op de gecumuleerde geluidbelasting is daarbij overigens geen vereiste.

In cluster Eikenlaan is sprake van samenloop bij de woning met het adres Eikenlaan 1. Deze woning ligt tussen het spoor en de rijksweg. Bij het onderzoek naar samenloop is het volgende overwogen:

- Door de ligging van de woning is het niet mogelijk om maatregelen bij de rijksweg te treffen waarmee tegelijk de geluidbelasting vanwege het spoor verlaagd wordt.

- De rijksweg is op deze locatie de dominante bron. In principe kan daarom overwogen worden om een scherm, wanneer dat doelmatig zou zijn vanuit de sanering van spoorgeluid, te plaatsen langs de rijksweg, om zo de dominante bron af te schermen. In dit geval is een scherm langs het spoor niet doelmatig.

Bijgevolg levert het onderzoek naar maatregelen vanuit samenloop geen andere maatregelen op dan die welke voor de afzonderlijke bronnen, dat wil zeggen de spoorweg en de rijksweg, doelmatig zijn.

Bijlage 1. Saneringsmaatregelen en afweging

Bijlage 1: Saneringsmaatregelen en afweging

Deze bijlage gaat per gemeente in op de clusters met saneringsobjecten en beschrijft per cluster de saneringssituatie. Tevens staat wat de doelmatige geluidbeperkende maatregelen zijn, evenals de achterliggende afweging over de bepaling van deze doelmatige maatregelen.

Leeswijzer

De gemeenten in deze bijlage zijn op alfabetische volgorde gerangschikt. Per gemeente zijn de clusters op basis van de cluster naam op alfabetische volgorde geordend. Ter oriëntatie is in de voettekst van deze bijlage steeds weergegeven bij welke gemeente en bij welk cluster de pagina hoort. De oriëntatie van de clusters met saneringsobjecten in een gemeente is aangegeven op kaart in het desbetreffende hoofdstuk (hoofddekt rapportage). Hier is ook de naam van ieder cluster te vinden.

Toelichting afwegingsmethodiek

Saneringsmaatregelen zijn gericht om, voor zover mogelijk, de streefwaarde te bereiken. Of dit mogelijk is hangt onder andere af van de doelmatigheid van een maatregel, zoals beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer en de randvoorwaarden die in de Regeling geluid milieubeheer zijn gesteld aan geluidbeperkende maatregelen. Deze voorwaarden zijn samengevat in bijlage 3.

Opgemerkt wordt dat een nadere beschrijving van de afwegingsmethodiek is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)' en als separaat document is bijgevoegd. In dit uitgangspuntenrapport vindt u ook het gehanteerde doelmatigheids criterium voor maatregelen aan bruggen.

Toelichting standaard maatregelvarianten en eindvariant

Bij veel clusters zijn zogenoemde 'standaard maatregelvarianten' onderzocht. De opzet van deze varianten is steeds gelijk (vandaar de naam 'standaard maatregelvarianten'). De getallen zijn rood weergegeven als voor dit aspect niet volledig aan één van de DMC regels wordt voldaan. Hieronder is een omschrijving van deze varianten gegeven.

<i>Naam maatregelvariant</i>	<i>Omschrijving</i>
Lden,actueel	De geluidssituatie zonder (nieuwe) saneringsmaatregelen. Veelal is dit gelijk aan Lden,gpp tenzij er bijvoorbeeld een nieuwe bovenbouw is of wordt toegepast c.q. de sporenlay-out is of wordt gewijzigd. Als daarvan geen sprake is geldt Lden,actueel = Lden,gpp. Zie hiervoor ook de beschrijving in het hoofd rapport.
Standaard scherm 1 m	Scherms van 1 meter hoog over de lengte van het cluster, rekening houdend met eventuele beperkingen (bijv. bij overwegen). Die zijn dan eerder vermeld in deze bijlage voor dit cluster (achtergrondinformatie in het hoofd rapport). Als in Lden,actueel raildempers aanwezig zijn, dan zitten deze raildempers ook in deze variant.
Standaard scherm 1,5 m etc.	Idem voor de hogere schermvarianten.
Raildempers (RD's) alle sporen	Toepassing van raildempers op alle sporen voor zover dat technisch mogelijk is, over de lengte van het cluster. Als de lengte van een cluster korter is dan 50 meter, dan is deze lengte aan weerszijden zo verlengd dat een totale lengte van 50 meter ontstaat.
Standaard scherm 1 m + RD's	Combinatie van standaard scherm en raildempers op alle sporen (zie hiervoor).
Standaard scherm 1,5 m + RD's etc.	Idem voor de hogere schermvarianten.
Eindvariant	De doelmatige saneringsmaatregel.

Toelichting 'maatwerk' maatregelvarianten c.q. detailvarianten

Voor diverse clusters zijn naast de 'standaard varianten' ook 'maatwerk'-varianten (ook wel 'detail'-varianten genoemd) onderzocht. Dat is enkel gedaan als daarvoor een locatie specifieke aanleiding is. Deze varianten zijn dan per cluster nader beschreven.

Toelichting berekening geluidreductie en maatregelpunten

De geluidreductie en maatregelpunten in de standaard maatregelvarianten kunnen verschillen van geluidreductie en maatregelpunten in de detailvarianten en eindvariant. Dit kan veroorzaakt worden door optimalisaties. Ook kunnen bij varianten met raildempers de volgende aspecten een rol spelen.

- In de standaard maatregelvarianten is bij het dimensioneren van de lengte waarover raildempers worden toegepast nog geen rekening gehouden met de gevolgen van technische beperkingen. In de standaard maatregelvarianten kan de lengte waarover raildempers daadwerkelijk worden toegepast dus korter zijn dan 50 meter. In de detailvarianten en eindvariant wordt wel rekening gehouden met deze randvoorwaarde en worden dergelijke lengten verlengd tot 50 meter of - als verlenging technisch onmogelijk is - vallen de raildempers op dat spoor af.
- Clusters kunnen aan weerszijden van het spoor liggen en overlap hebben. In de standaard maatregelvarianten komen de maatregelpunten voor de raildempers alleen uit het budget van het voorliggende cluster. Bij de beoordeling is getoetst of een andere verdeling van de maatregelpunten effect heeft op de doelmatige maatregel. Daarom kan in de detail- en eindvarianten een andere, daar toegelichte, puntenverdeling zijn aangehouden, waarbij het tegenoverliggende cluster wel budget inbrengt voor de raildempers.

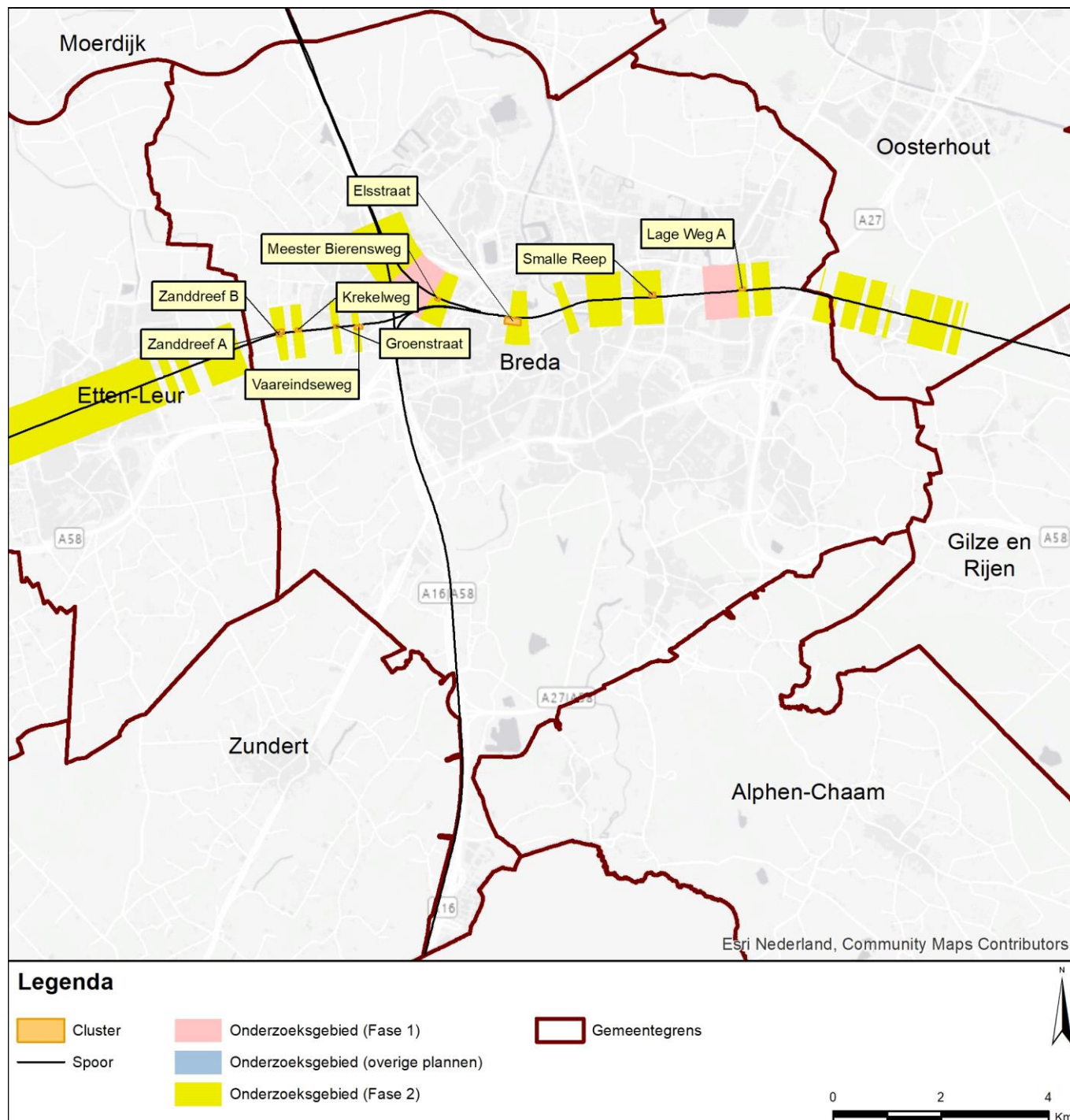
De maatregelpunten worden in alle maatregelvarianten berekend aan de hand van de niet afgeronde, daadwerkelijke maatregellengten. Door inpassingsaspecten en technische beperkingen kan de maatregellengte verschillen van de clusterlengte. Daarom worden de maatregelpunten niet berekend aan de hand van de clusterlengte. Daarnaast is in alle maatregelvarianten rekening gehouden met technische beperkingen voor schermenhoogten. Als door voornoemde aspecten een significant ander aantal maatregelpunten wordt berekend dan op basis van de clusterlengte zou worden verwacht, zijn de maatregellengten en -hoogten voor dat cluster beschreven, zodat de berekening van de maatregelpunten in de maatregelvarianten navolgbaar is.

Gemeente Breda

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	26	14	0	28

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Breda.



Gemeente Breda Cluster Elsstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	19	9	0	19

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Dordrecht liggen 19 saneringswoningen. Binnen het cluster zijn raildempers op 1 spoor aanwezig met een totale lengte van 102 meter die in het kader van de Brabantroute zijn aangelegd. Alle vier de sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De hoogste geluidbelasting binnen het cluster bedraagt 72 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Binnen dit cluster bevindt zich de tunnel van de Lunetstraat onder het spoor. De maximale schermhoogte op de tunnel bedraagt 2 meter vanwege technische beperkingen. Voor de toepassing van raildempers op deze tunnel gelden geen technische beperkingen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

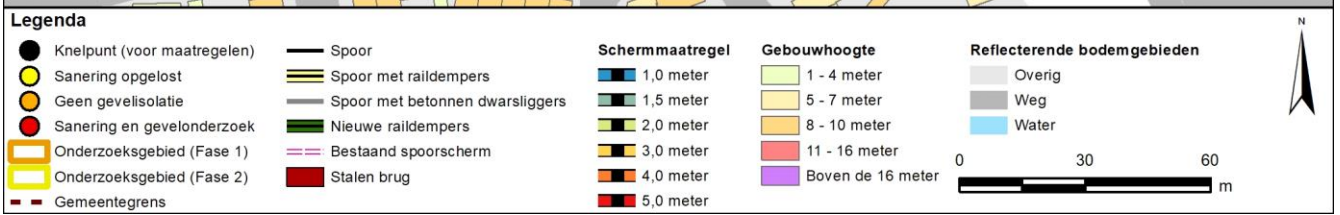
De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is, aanvullend op de bestaande raildempers, een geluidscherm met een hoogte van 2 meter en een lengte van 293 meter. De locatie van het scherm is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met het scherm, aanvullend op de bestaande raildempers, wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt voor alle woningen. Er zijn daarom geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige maatregel is, aanvullend op de bestaande raildempers, een geluidscherm met een hoogte van 2 meter en een lengte van 293 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn alle standaard maatregelvarianten mogelijk.
- Met een scherm van 2 meter hoog en 293 meter lang kan met het minste aantal maatregelpunten alle knelpunten worden opgelost.
- Een scherm met een hoogte van 2 meter past binnen de maximale schermhoogte uit de stedenbouwkundige visie.
- Het scherm van 2 meter is technisch mogelijk ter plaatse van de tunnel onder het spoor.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-4,8	-8%	71,53	18	0	6,04	2.970
Standaard scherm 1 m	1003	53,9	85%	68,84	10	7	3,35	27.332
Standaard scherm 1,5 m	1004	62,9	99%	66,49	3	10	1,00	28.506
Standaard scherm 2 m	1005	63,7	100%	64,26	0	11	-1,23	29.974
Standaard scherm 3 m	1006	63,7	100%	62,92	0	13	-1,49	37.273
Standaard scherm 4 m	1007	63,7	100%	62,48	0	14	-1,86	43.599
Standaard scherm 5 m	1008	63,7	100%	62,28	0	15	-2,15	49.681
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	14,0	22%	70,53	18	2	5,04	34.879
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	58,3	91%	67,95	9	8	2,46	59.241
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	63,4	99%	65,51	1	11	0,02	60.415
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	63,7	100%	63,29	0	12	-2,20	61.883
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	63,7	100%	62,09	0	14	-2,55	69.182
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	63,7	100%	61,69	0	15	-2,92	75.508
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	63,7	100%	61,51	0	16	-3,20	81.590
Eindvariant	1026	63,7	100%	64,85	0	11	-0,64	29.974

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	65,53 - 71,67 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,18 dB
Totale lengte cluster	293 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	293,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	102 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	2970
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	2970
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	113700
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	110730

Gemeente Breda Cluster Groenstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Tilburg ligt één saneringswoning (Groenstraat 111). De geluidbelasting bedraagt 73 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Ten westen van het cluster ligt een overweg. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. Een bestaand scherm van 3 meter hoog ligt in het oostelijk deel van het cluster. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is weergegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

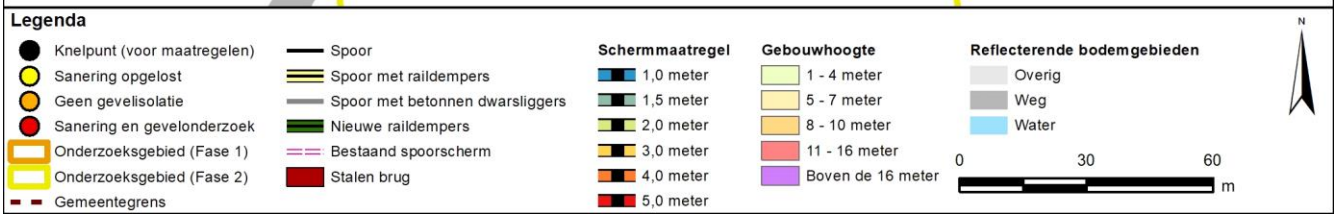
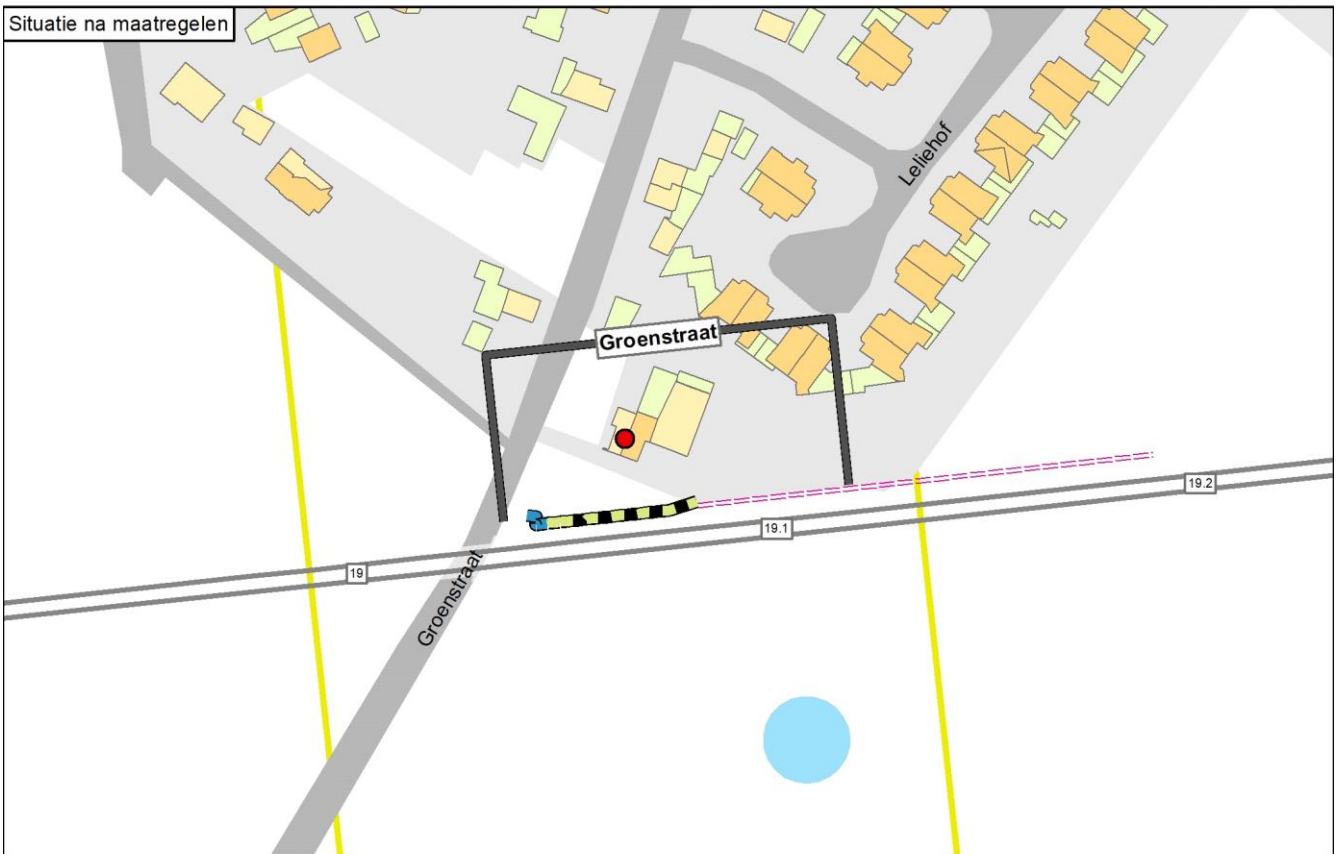
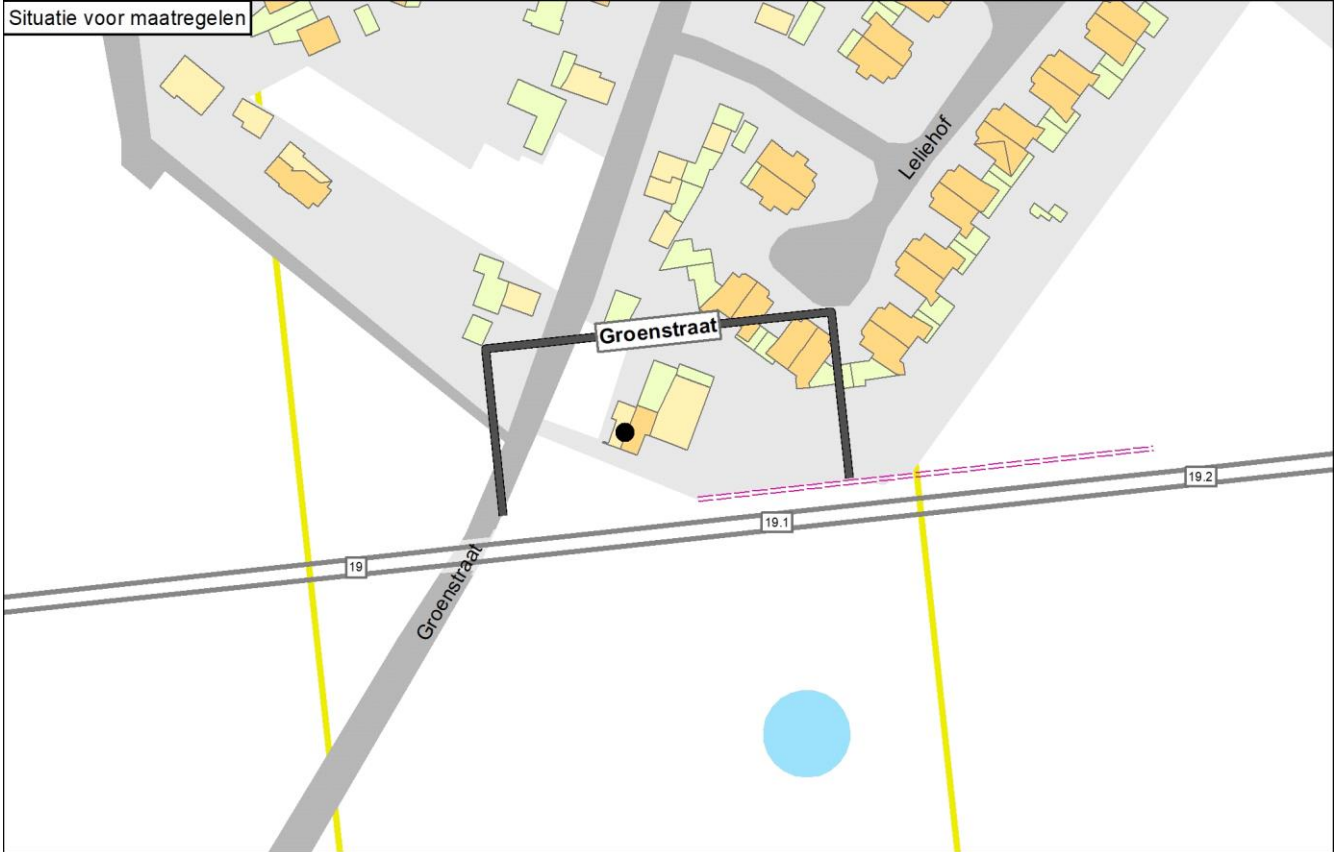
De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 2 meter hoog met een lengte van 36 meter aansluitend op het bestaande scherm met een hoogte van 3 meter. Nabij de overweg wordt de laatste 7 meter van het scherm 1 meter hoog vanwege hoogtebeperkingen. De locatie van de geluidmaatregel(en) is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregelvariant wordt voor het saneringsobject (de woning Groenstraat 111) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een scherm van 2 meter hoog met een lengte van 36 meter aansluitend op het bestaande scherm met een hoogte van 3 meter. Nabij de overweg wordt de laatste 7 meter van het scherm 1 meter hoog vanwege hoogtebeperkingen.

De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Met geen enkele maatregel is, binnen het beschikbare budget aan reductiepunten, het knelpunt op te lossen.
- Een oplossing met raildempers past niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten.
- Binnen het beschikbare budget levert een scherm van 2 meter hoog de meeste geluidreductie.
- Een lager scherm dan 2 meter hoog levert aanzienlijk minder geluidreductie op en is daarom niet doelmatig.

De maatregelpunten van deze maatwerkvariant (=eindvariant) bedraagt minder dan het aantal beschikbare reductiepunten en is daarom de doelmatige variant. Het verschil tussen de eindvariant en de standaardvariant is een kleine verfijning van de eindvariant met betrekking tot de aansluiting op het bestaande scherm.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,4	20%	72,66	1	6	7,17	4.365
Standaard scherm 1 m	1003	4,5	63%	72,50	1	7	7,01	6.534
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,6	78%	70,41	1	11	4,92	6.822
Standaard scherm 2 m	1005	6,3	88%	67,66	1	13	2,17	7.181
Standaard scherm 3 m	1006	7,2	100%	62,63	0	17	-2,86	9.341
Standaard scherm 4 m	1007	7,2	100%	61,23	0	20	-4,26	11.212
Standaard scherm 5 m	1008	7,2	100%	60,65	0	22	-4,84	13.011
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,0	56%	69,79	1	8	4,30	9.114
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,8	81%	69,62	1	10	4,13	11.283
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	6,3	88%	67,64	1	13	2,15	11.571
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	7,2	100%	65,16	0	16	-0,33	11.930
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	7,2	100%	61,38	0	20	-4,11	14.090
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	7,2	100%	60,45	0	22	-5,04	15.961
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	7,2	100%	60,07	0	24	-5,42	17.760
Eindvariant	1026	6,6	92%	67,44	1	14	1,95	8.285

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	72,66 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,17 dB
Totale lengte cluster	82 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	78,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	36 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	4365
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	4365
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8300
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	3935

Gemeente Breda Cluster Krekelweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Tilburg ligt één saneringswoning (Krekelweg 21). De geluidbelasting bedraagt 69 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

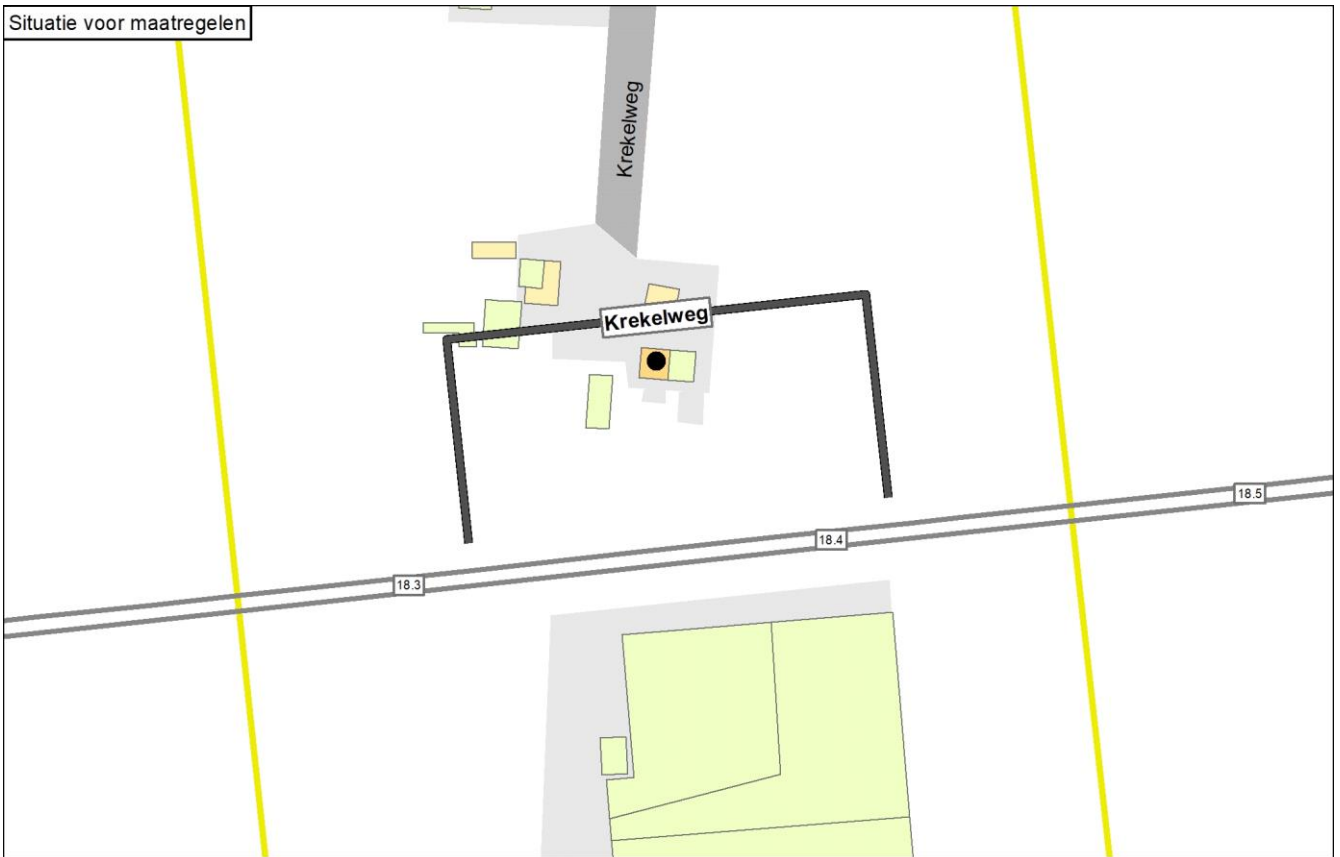
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijk spoor over een lengte van 99 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

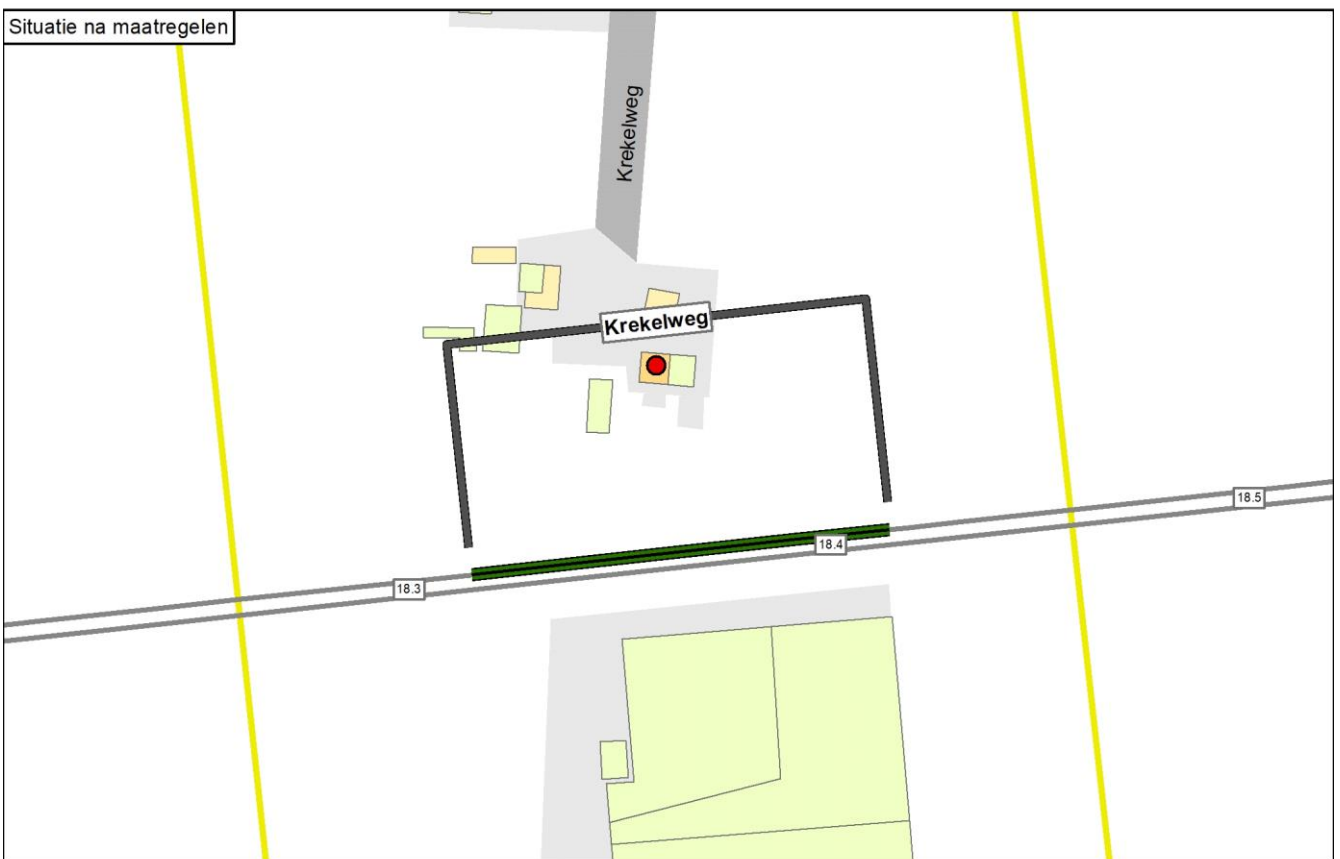
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregelvariant wordt voor het saneringsobject (de woning Krekelweg 21) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.

Situatie voor maatregelen

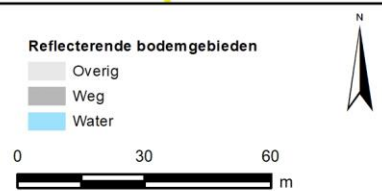


Situatie na maatregelen



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermmaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
○ Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
○ Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoeksgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	
■ Onderzoeksgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
— Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijk spoor over een lengte van 99 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Voor geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, is het aantal reductiepunten onvoldoende. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Voor raildempers op beide sporen is het aantal reductiepunten niet toereikend.
- Voor raildempers op 1 spoor zijn wel voldoende reductiepunten. In de eindvariant worden ze op het noordelijke spoor toegepast omdat die het dichtst bij de woning ligt. Dit is de doelmatige variant (=eindvariant).

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,01	1	0	3,52	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,4	92%	66,05	1	7	0,56	8.249
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,6	100%	64,14	0	9	-1,35	8.646
Standaard scherm 2 m	1005	2,6	100%	62,96	0	11	-2,53	9.143
Standaard scherm 3 m	1006	2,6	100%	60,78	0	12	-4,71	12.125
Standaard scherm 4 m	1007	2,6	100%	58,51	0	13	-6,98	14.709
Standaard scherm 5 m	1008	2,6	100%	57,52	0	14	-7,97	17.193
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,4	92%	66,43	1	3	0,94	5.764
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,6	100%	63,71	0	9	-1,78	14.013
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,6	100%	62,03	0	11	-3,46	14.410
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,6	100%	61,04	0	12	-4,45	14.907
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,6	100%	59,34	0	13	-6,15	17.889
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,6	100%	57,66	0	14	-7,83	20.473
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,6	100%	56,89	0	14	-8,60	22.957
Eindvariant	1026	1,2	46%	67,87	1	2	2,38	2.871

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	69,01 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,52 dB
Totale lengte cluster	99 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	99,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700

Gemeente Breda Cluster Lage Weg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Tilburg en Breda ligt één saneringswoning (Lage Weg 11) in het cluster Lage Weg A. De geluidbelasting bedraagt 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen het cluster zijn voor de sanering van de woningen ten zuiden van het spoor raildempers geplaatst en zijn opgenomen in het vigerend geluidregister. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

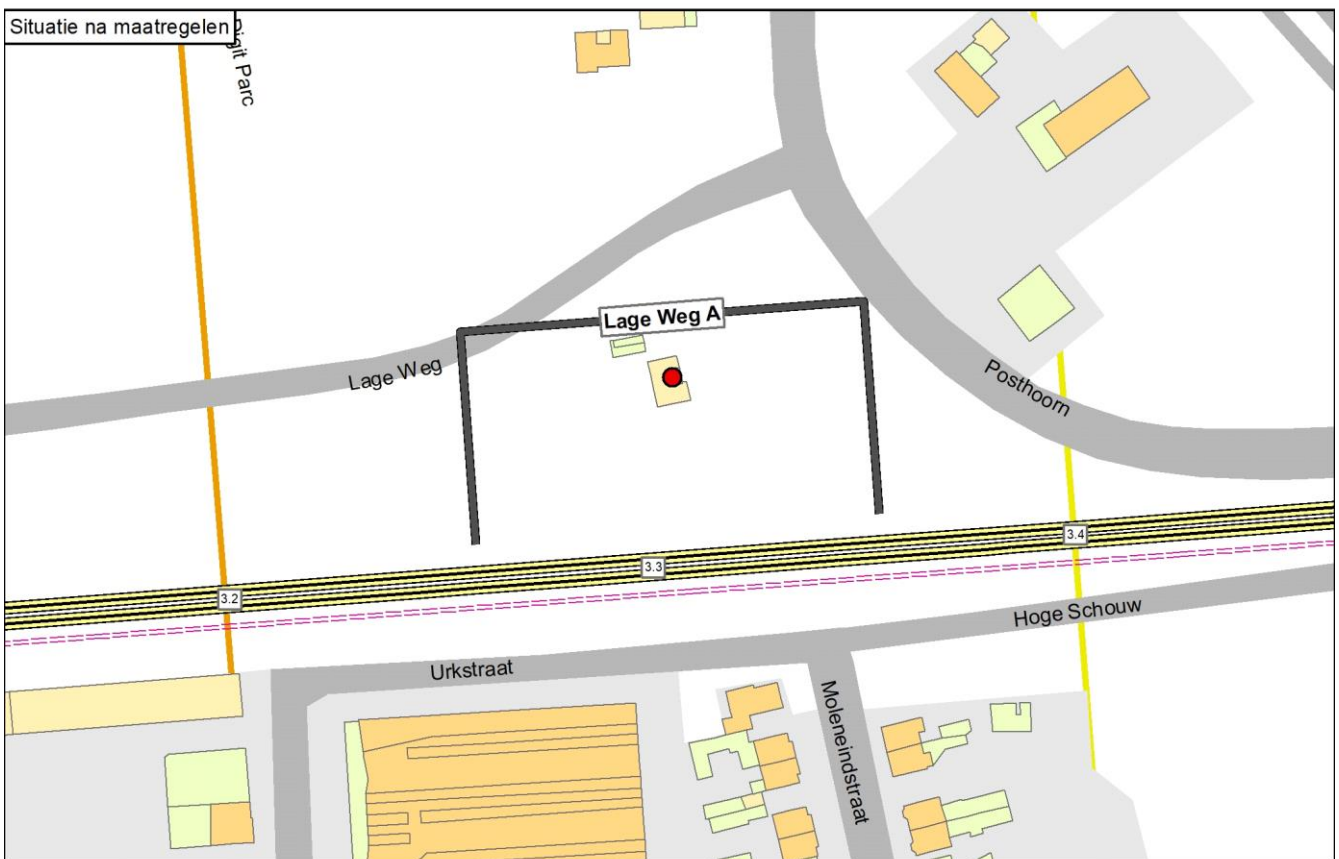
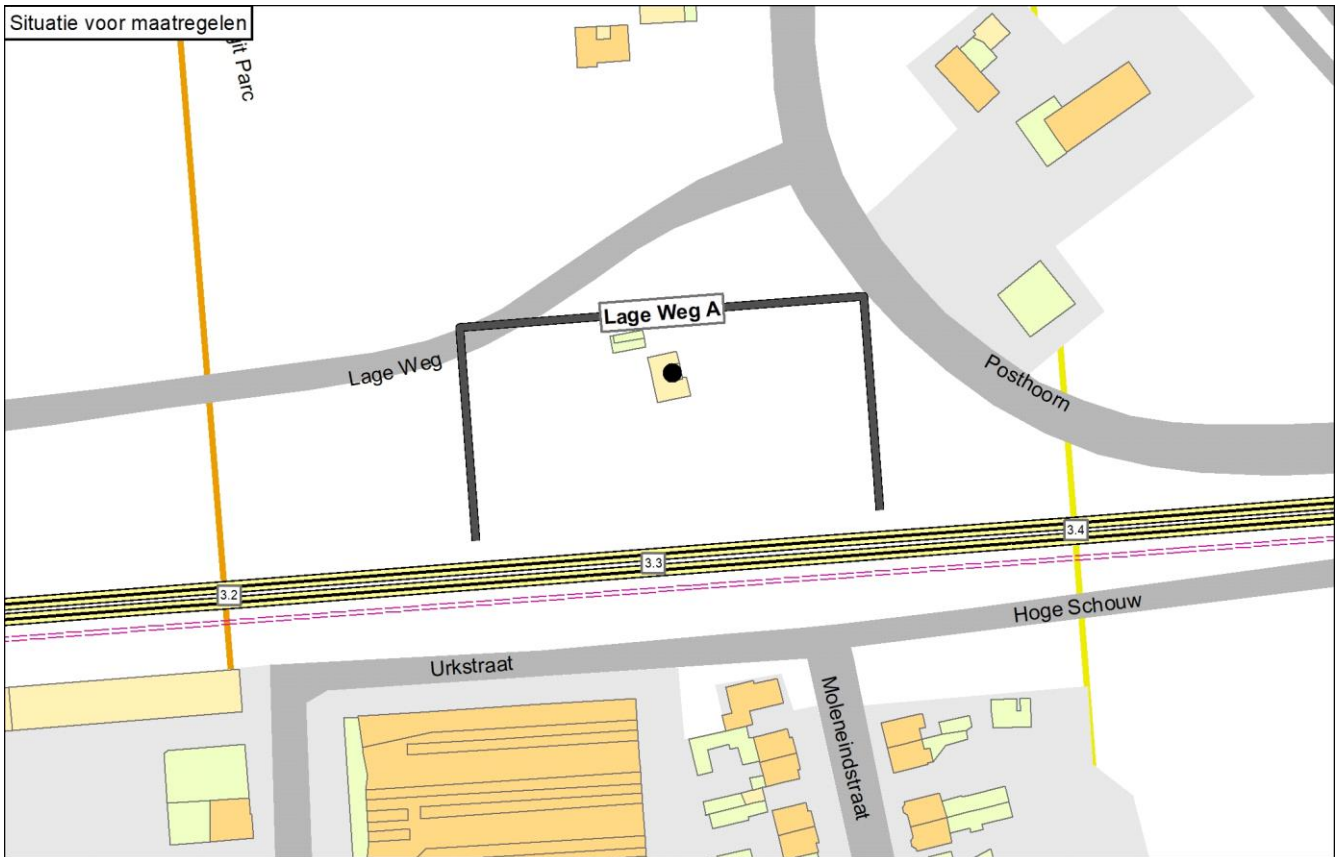
De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk, aanvullend aan de bestaande maatregelen. Om die reden staan enkel de reeds aanwezige raildempers op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').
Na de kaarten is onderbouwd waarom geen aanvullende maatregel wordt voorgesteld.

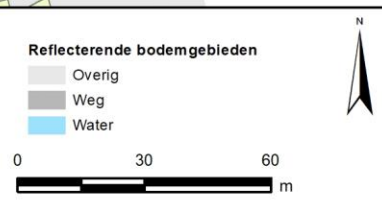
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

De streefwaarde voor sanering wordt voor het saneringsobject (de woning Lage Weg 11) in dit cluster niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' of 'G70+' aangegeven in bijlage 2.



Legenda

- | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| ● Knelpunt (voor maatregelen) | — Spoor | Schermmaatregel 1,0 meter | Gebouwhoogte 1 - 4 meter | Reflecterende bodemgebieden Overig |
| ● Sanering opgelost | Spoor met raildempers | Schermmaatregel 1,5 meter | Gebouwhoogte 5 - 7 meter | Weg |
| ● Geen gevelisolatie | Spoor met betonnen dwarsliggers | Schermmaatregel 2,0 meter | Gebouwhoogte 8 - 10 meter | Water |
| ● Sanering en gevelonderzoek | Nieuwe raildempers | Schermmaatregel 3,0 meter | Gebouwhoogte 11 - 16 meter | |
| Onderzoekgebied (Fase 1) | Bestaand spoor scherm | Schermmaatregel 4,0 meter | Gebouwhoogte Boven de 16 meter | |
| Onderzoekgebied (Fase 2) | Stalen brug | Schermmaatregel 5,0 meter | | |
| Gemeentegrens | | | | |



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Er zijn geen doelmatige geluidmaatregelen, aanvullend op de bestaande maatregelen. Hieronder is toegelicht waarom geluidschermen niet doelmatig zijn:

- De bestaande raildempers zijn op deze locatie opgenomen in het geluidregister.
- Het budget aan reductiepunten voor dit cluster is 8.600. Het resterende budget na aftrek van de maatregelpunten voor de aanwezige raildempers is 8.600 minus 2.784 is 5.816 reductiepunten.
- Een scherm van 1 meter hoog en 96 meter lang kost 7.968 maatregelpunten en dat is meer dan het resterende budget. Een geluidscherm is niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	3,4	61%	70,86	1	4	5,37	0
Standaard scherm 1 m	1003	5,2	96%	67,49	1	11	2,00	7.968
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,5	100%	64,91	0	12	-0,58	8.352
Standaard scherm 2 m	1005	5,5	100%	62,85	0	13	-2,64	8.832
Standaard scherm 3 m	1006	5,5	100%	61,22	0	14	-4,18	11.712
Standaard scherm 4 m	1007	5,5	100%	60,36	0	15	-4,46	14.208
Standaard scherm 5 m	1008	5,5	100%	59,78	0	15	-4,55	16.608
Eindvariant	1026	3,4	61%	70,86	1	4	5,37	2.784

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	70,87 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,38 dB
Totale lengte cluster	96 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	96 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8600

Gemeente Breda

Cluster Meester Bierensweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	1	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Dordrecht liggen twee saneringswoningen (Meester Bierensweg 47 en 49). De geluidbelasting bedraagt 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Op het eigen terrein van de woning is een schutting gerealiseerd van circa 2 meter hoog. De afscherpende werking van deze schutting is meegenomen in het bepalen van de geluidbelasting op de woning. Bij de doelmatigheidsafweging (kosten en ophoogbaarheid) wordt deze schutting echter niet meegenomen. De schutting is namelijk niet door ProRail gerealiseerd en kan ook niet door ProRail opgehoogd worden. Daarom is deze schutting geen motivatie om af te zien van het toepassen van geluidmaatregelen om te voldoen aan de saneringswaarde. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

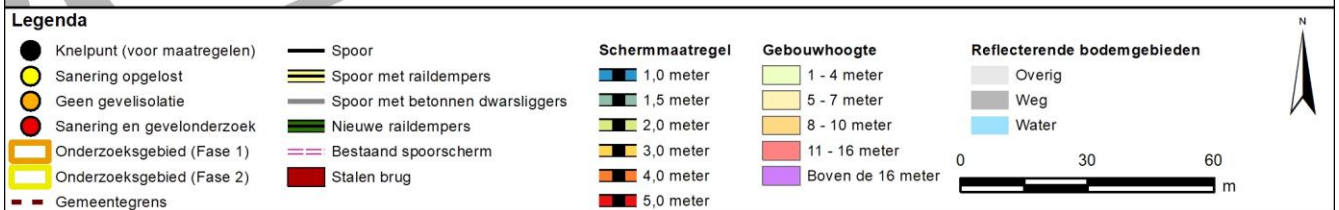
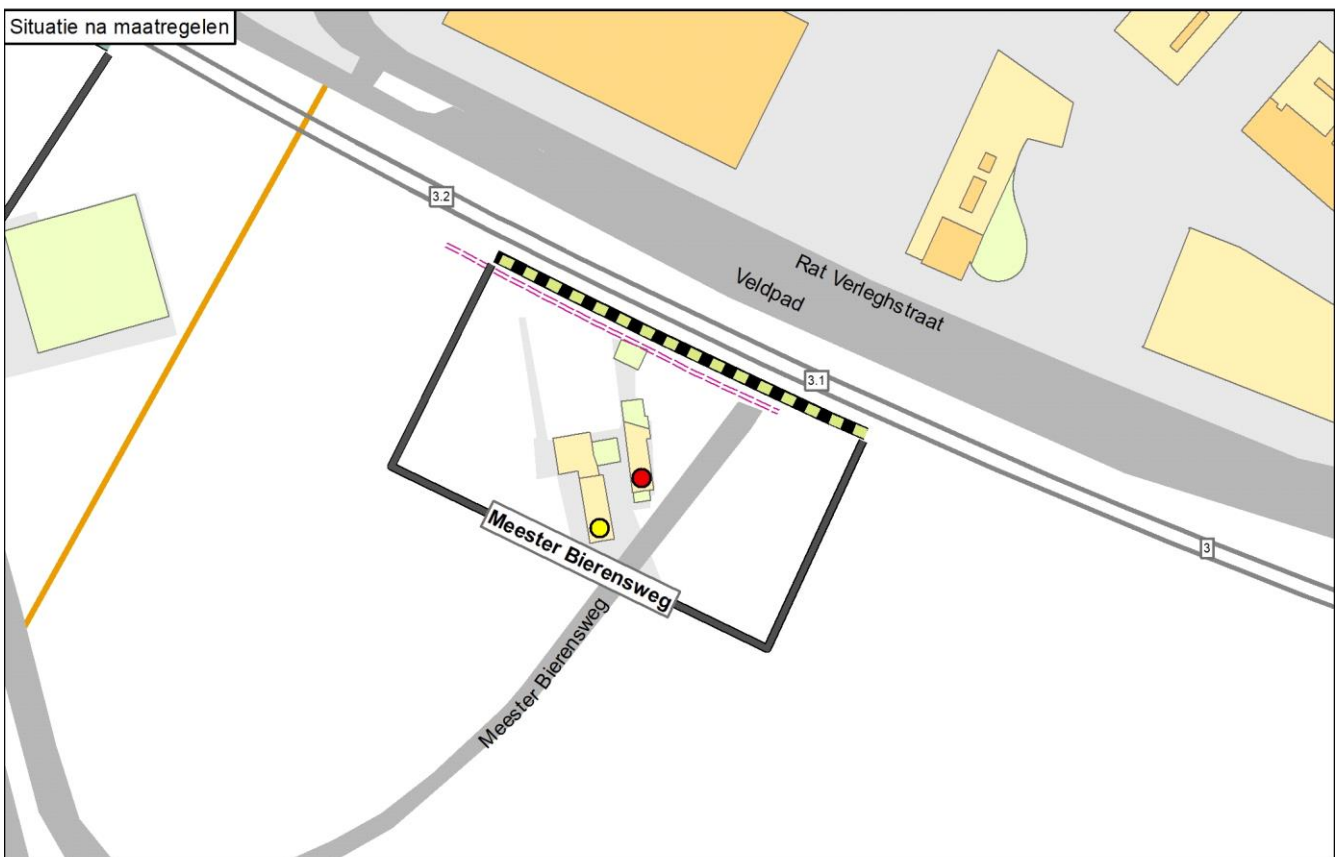
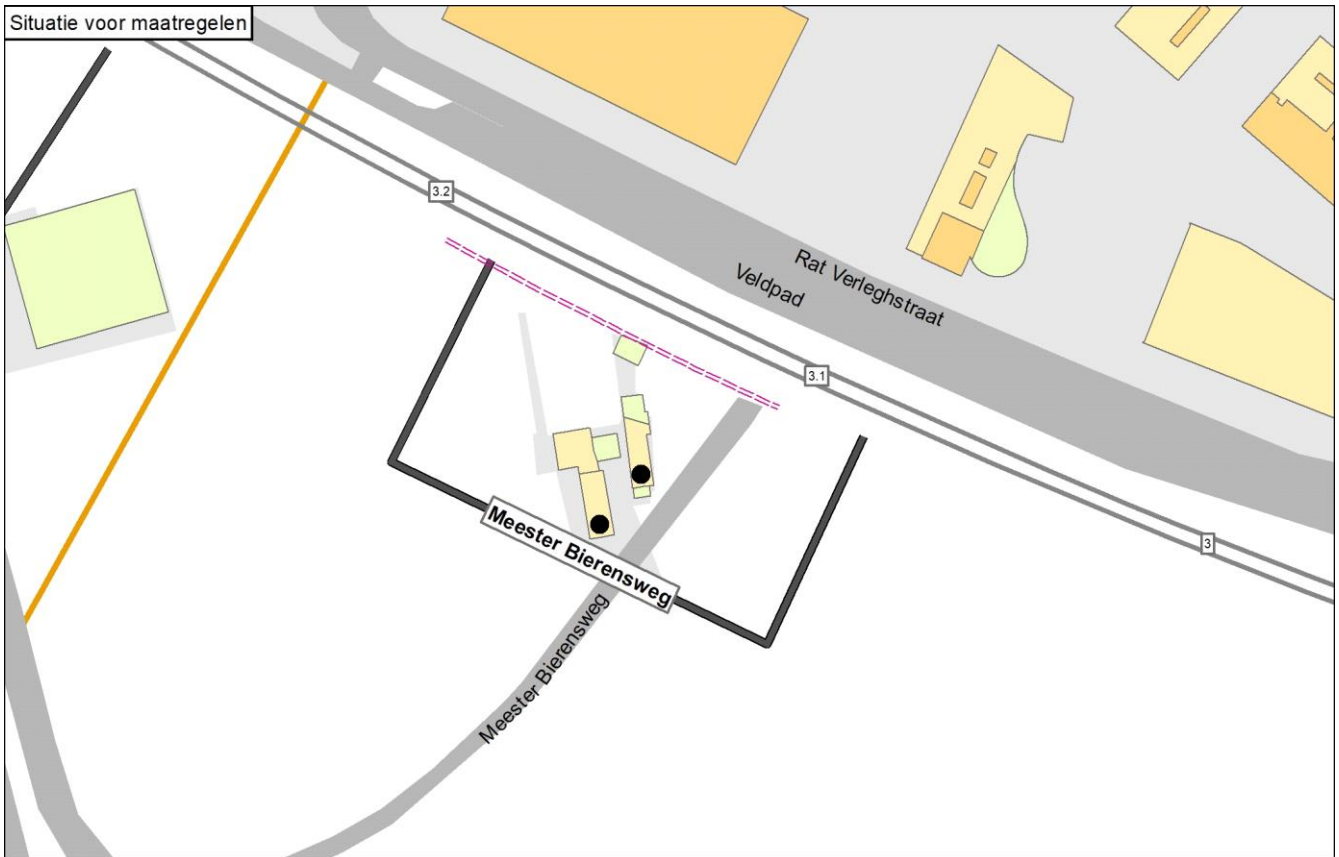
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm van 2 meter hoog en 97 meter lang. De locatie van het scherm is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen').

De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregelvariant wordt voor het saneringsobject (de woning Meester Bierensweg 49) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is een geluidscherm van 2 meter hoog en 97 meter lang. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Met een geluidscherm van 3 meter hoog wordt voor beide saneringsobjecten de streefwaarde voor sanering bereikt. Voor deze maatregel is ook voldoende budget.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 2 meter niet toe.
- Een combinatie van raildempers en een scherm is niet mogelijk. Het budget aan reductiepunten is ontoereikend.
- De integraal afgewogen maatregel is daarom een 2 meter hoog geluidscherm waarmee voor 1 woning de streefwaarde voor sanering wordt bereikt.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,0	37%	70,91	2	2	5,42	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	37%	70,82	2	2	5,33	8.063
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,4	55%	70,11	2	2	4,62	8.452
Standaard scherm 2 m	1005	2,2	85%	68,13	1	3	2,64	8.937
Standaard scherm 3 m	1006	2,6	100%	65,26	0	6	-0,23	11.852
Standaard scherm 4 m	1007	2,6	100%	63,54	0	7	-1,61	14.378
Standaard scherm 5 m	1008	2,6	100%	61,18	0	10	-1,85	16.806
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,9	73%	68,77	1	3	3,28	5.621
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,1	79%	68,48	1	3	2,99	13.684
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,2	85%	67,84	1	4	2,35	14.073
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,5	97%	66,14	1	5	0,65	14.558
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,6	100%	63,83	0	7	-1,66	17.473
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,6	100%	62,43	0	9	-2,25	19.999
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,6	100%	60,39	0	11	-2,35	22.427
Eindvariant	1026	2,2	85%	68,10	1	3	2,61	8.937

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	67,01 - 70,91 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,42 dB
Totale lengte cluster	97 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	97,1 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	11900

Gemeente Breda Cluster Smalle Reep

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Tilburg en Breda ligt een saneringsobject (Smalle Reep 5). Ter hoogte van het cluster liggen in de huidige situatie PréNoMo-raildempers (Lden,actueel). Deze raildempers hebben een totale lengte van 164 meter verdeeld over 3 sporen. Het vierde spoor is een wachtspoor. Daarnaast zijn er binnen het cluster raildempers die niet in het kader van de naleving zijn aangebracht. Het betreft een totale lengte van 128 meter raildempers verdeeld over het meest noordelijke en meest zuidelijke spoor aan de oostzijde van het cluster. Deze raildempers staan niet in het geluidregister, en zijn ook niet opgenomen in de geluidmodellen van Lden,gpp en Lden,actueel. De geluidbelasting bedraagt 71 dB (Lden,gpp) en 70 dB in de actuele situatie (Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). De nalevingsdempers zijn niet opgenomen in het geluidregister en staan daarom niet op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

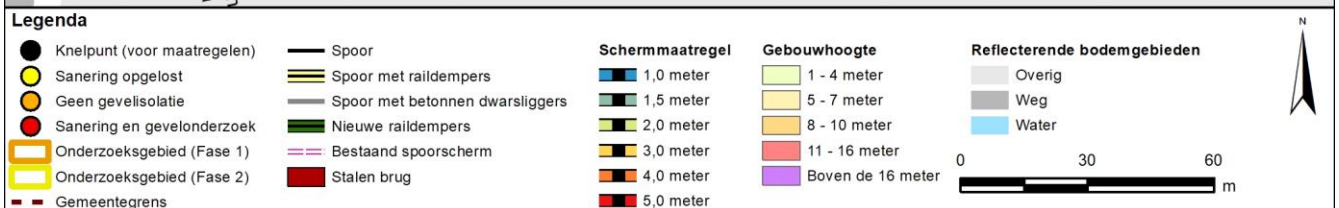
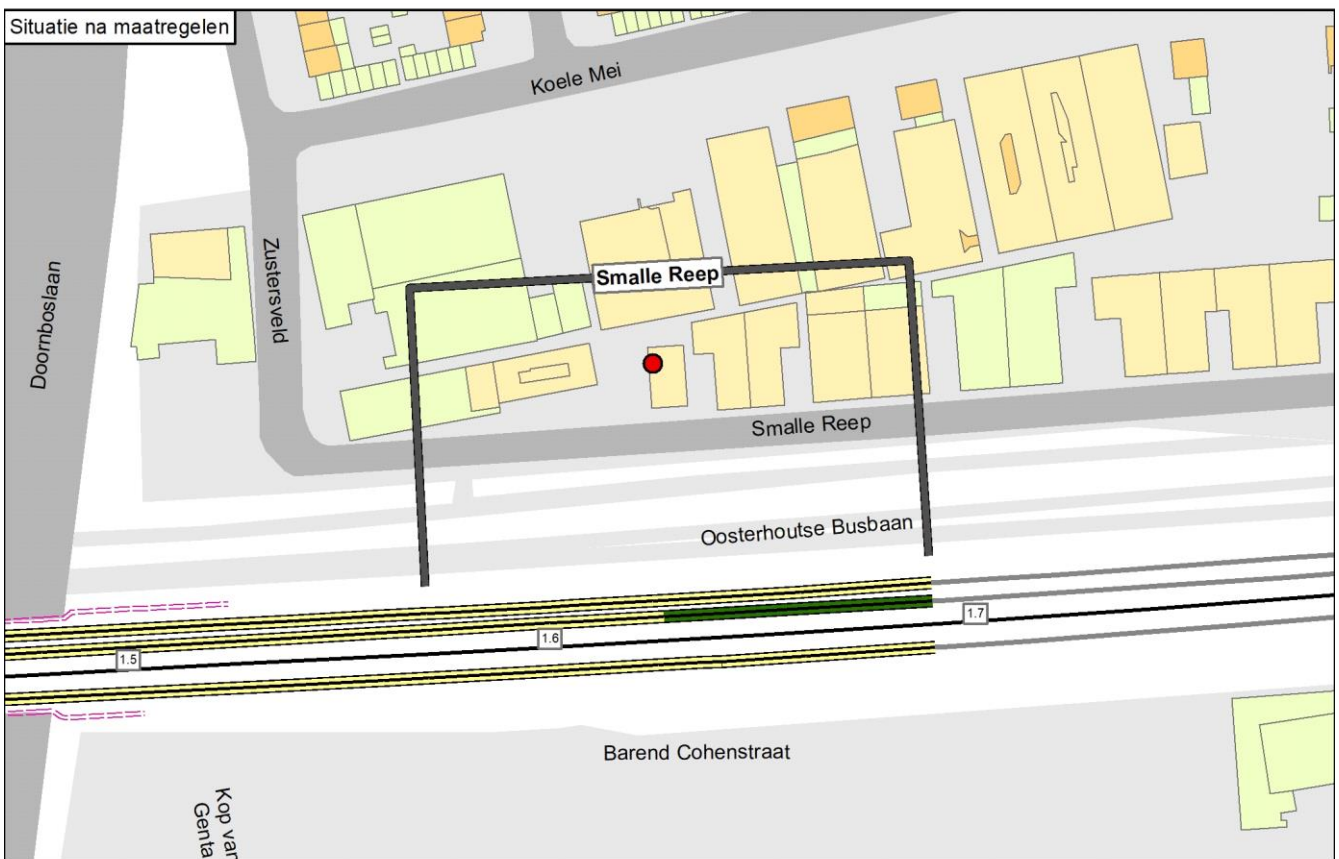
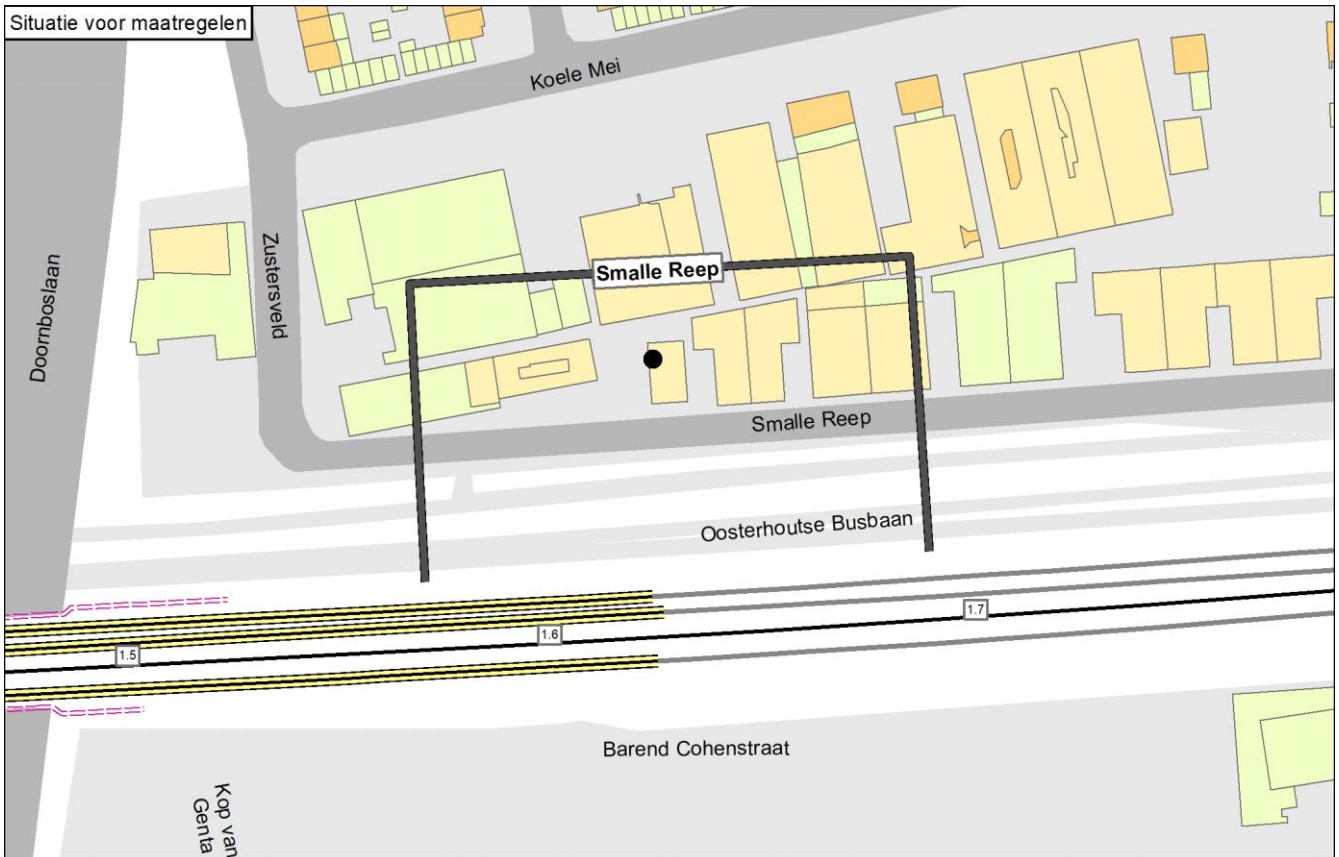
De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is verlenging van de bestaande PréNoMo-raildempers. De totale verlenging bedraagt 64 meter op het middelste doorgaande spoor aan de oostzijde van het cluster. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregelvariant wordt voor het saneringsobject (de woning Smalle Reep 5) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is het verlengen van de bestaande PréNoMo-raildempers. De totale verlenging bedraagt 64 meter raildempers op het middelste doorgaande spoor aan de oostzijde van het cluster. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Voor geluidschermen, al dan niet gecombineerd met verlenging van de raildempers, is het aantal reductiepunten onvoldoende. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Verlenging van de raildempers past wel binnen het beschikbare budget aan reductiepunten en dit is daarmee de doelmatige maatregel.
- Op de overige sporen liggen deels raildempers die vanwege de naleving van de geluidproductieplafonds zijn geplaatst. Deze kunnen niet worden ingezet voor MJPG spoor.
- Op het wachtspoor liggen geen raildempers.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	1,5	45%	70,46	1	3	4,97	4.756
Standaard scherm 1 m	1003	3,0	91%	67,55	1	8	2,06	14.716
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,2	97%	65,61	1	9	0,12	15.196
Standaard scherm 2 m	1005	3,3	100%	64,12	0	10	-1,37	15.796
Standaard scherm 3 m	1006	3,3	100%	61,32	0	11	-4,17	19.396
Standaard scherm 4 m	1007	3,3	100%	60,32	0	12	-5,17	22.516
Standaard scherm 5 m	1008	3,3	100%	60,10	0	12	-5,39	25.516
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	67%	68,98	1	3	3,49	6.612
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,2	97%	66,27	1	8	0,78	16.572
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,3	100%	64,50	0	9	-0,99	17.052
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,3	100%	63,18	0	10	-2,31	17.652
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,3	100%	60,77	0	11	-4,72	21.252
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,3	100%	60,13	0	12	-5,36	24.372
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,3	100%	59,98	0	12	-5,51	27.372
Eindvariant	1026	2,2	67%	68,98	1	3	3,49	6.612

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	Waarde	71,37 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)		5,88 dB
Totale lengte cluster		120 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten		120 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	164 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	4756
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	4756
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	3044

Gemeente Breda Cluster Vaareindseweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Vaareindseweg 70). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen de clustergrens zijn de oostelijke 50 meter van het spoor reeds voorzien van raildempers die geplaatst zijn in het kader van de naleving. Deze nalevingsdempers zijn gereserveerd voor de naleving van de geluidproductieplafonds en zijn daarom niet beschikbaar als saneringsmaatregel. Bij de afweging zijn deze naleving raildempers in geen enkele variant meegenomen. De geluidbelasting bedraagt 67 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen'). De nalevingsdempers zijn niet opgenomen in het geluidregister en staan daarom niet op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

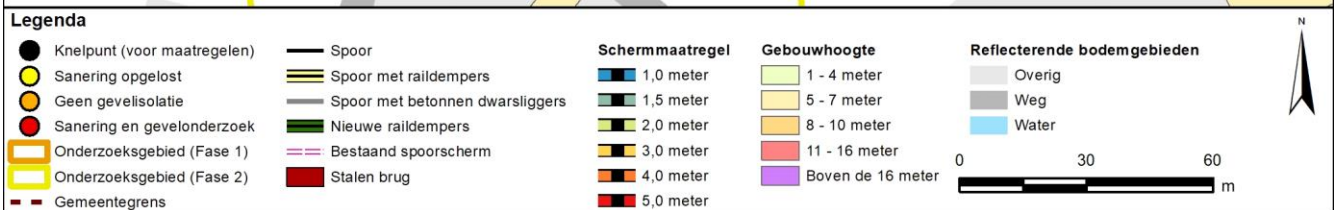
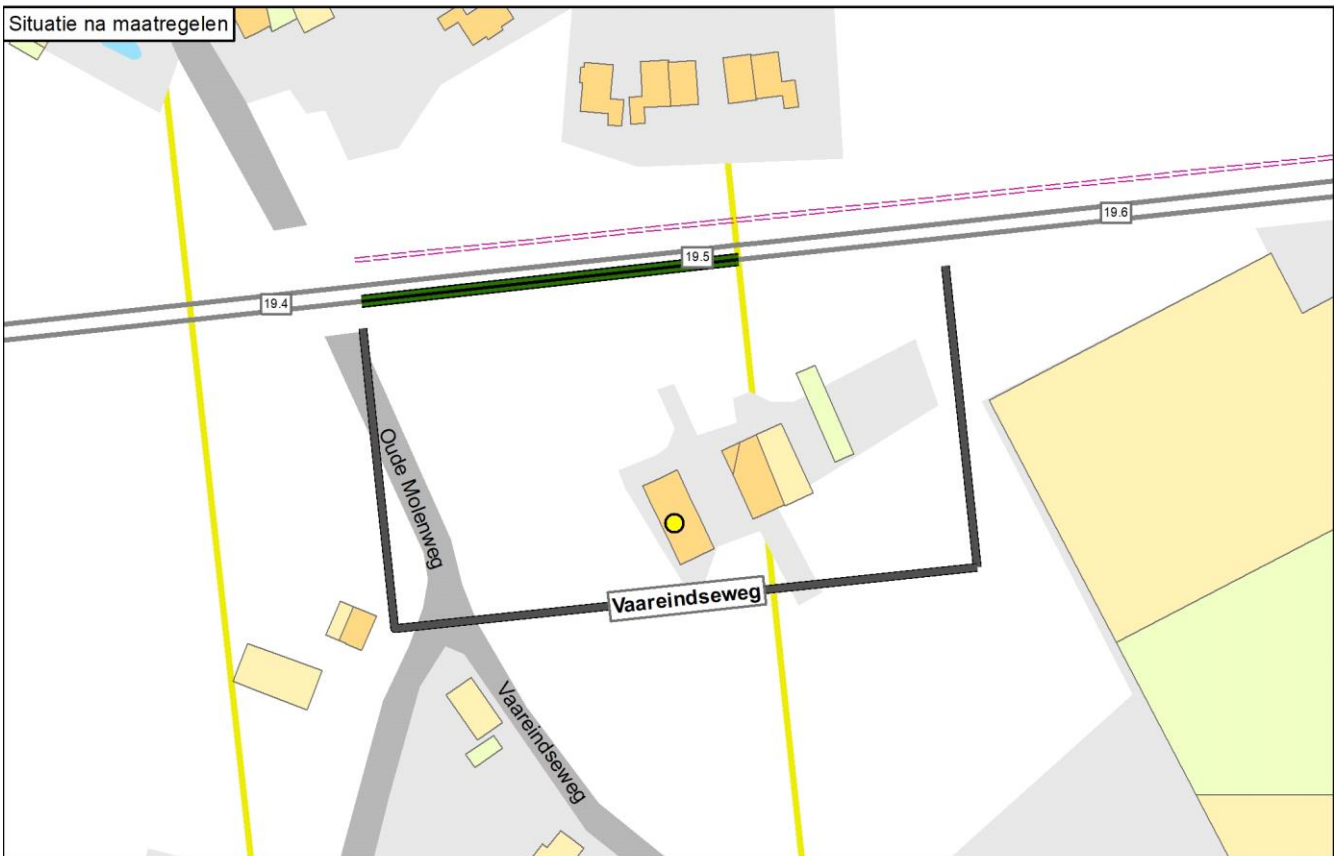
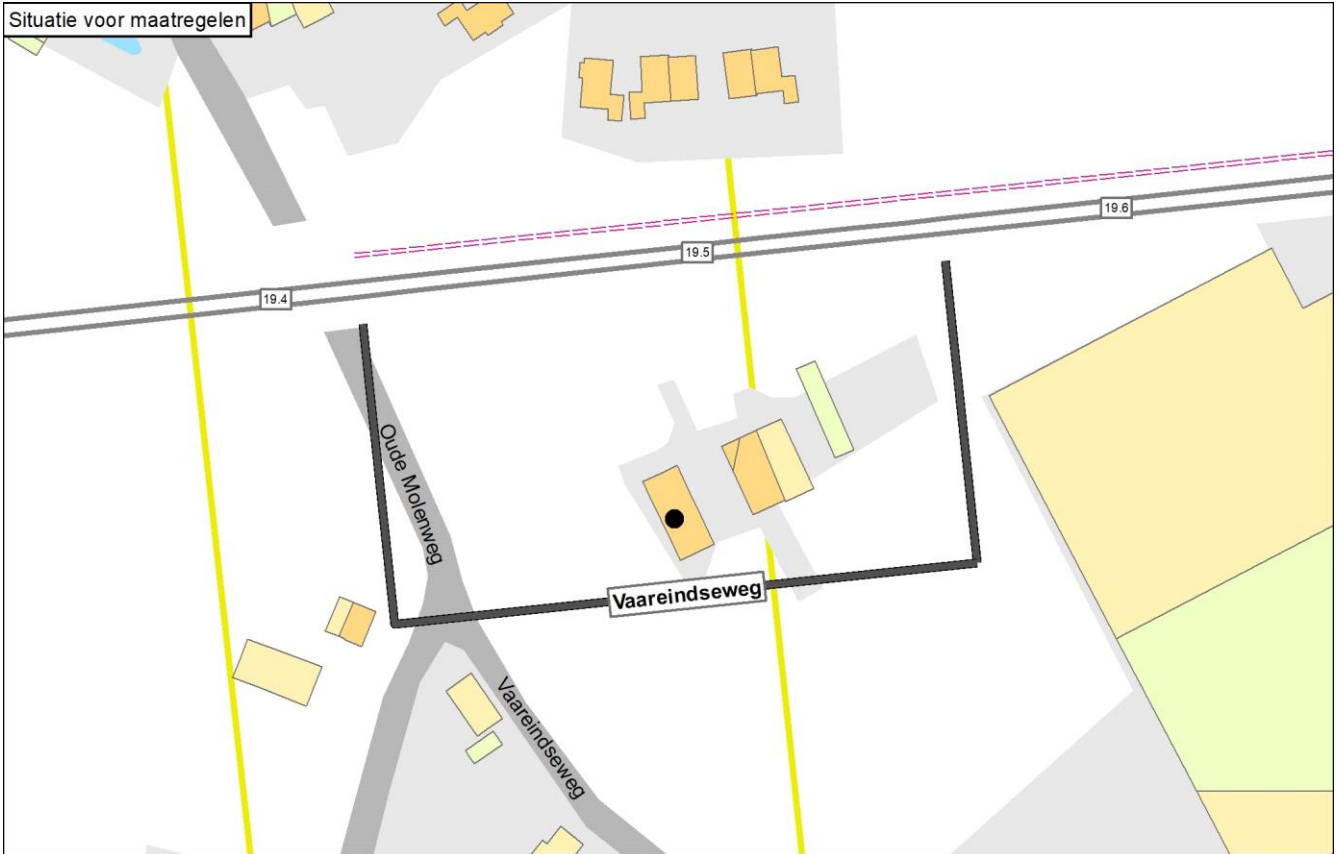
De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het zuidelijke spoor over een lengte van 90 meter. De oostelijke 50 meter van het cluster zijn reeds voorzien van raildempers op beide sporen in het kader van naleving. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De raildempers die in het kader van naleving van de geluidproductieplafonds zijn geplaatst zijn hierin niet opgenomen. De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregel wordt voor het saneringsobject (de woning Vaareindseweg 70) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het zuidelijke spoor over een lengte van 90 meter. De raildempers sluiten aan de oostzijde aan op de reeds aanwezige raildempers op beide sporen in het kader van de naleving. De aanwezige raildempers van de naleving kunnen niet als maatregel voor sanering worden ingezet. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Raildempers op beide sporen over de gehele clusterlengte (met uitzondering van de laatste 50 meter) past eveneens niet binnen het beschikbare aantal reductiepunten.
- Raildempers op alleen het zuidelijke spoor is wel doelmatig. Dit betreft de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,6	75%	66,56	1	1	1,07	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,9	100%	62,25	0	9	-3,22	11.473
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,9	100%	59,32	0	11	-4,17	12.026
Standaard scherm 2 m	1005	0,9	100%	57,74	0	12	-4,55	12.717
Standaard scherm 3 m	1006	0,9	100%	56,21	0	14	-4,91	16.864
Standaard scherm 4 m	1007	0,9	100%	55,51	0	15	-5,06	20.457
Standaard scherm 5 m	1008	0,9	100%	55,02	0	15	-5,21	23.913
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,9	100%	63,89	0	4	-1,60	5.220
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,9	100%	59,97	0	11	-4,05	16.693
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,9	100%	57,57	0	13	-4,65	17.246
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,9	100%	56,49	0	14	-4,87	17.937
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,9	100%	55,48	0	15	-5,07	22.084
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,9	100%	55,02	0	15	-5,17	25.677
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,9	100%	54,63	0	16	-5,30	29.133
Eindvariant	1026	0,9	100%	65,49	0	2	0,00	2.603

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,56 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,07 dB
Totale lengte cluster	138 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	138,2 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Breda

Cluster Zanddreef A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Zanddreef 33). De geluidbelasting op deze woning bedraagt 66 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Aan de overzijde van dit cluster ligt het cluster Zanddreef B. Binnen het cluster bevindt zich de overweg Zanddreef. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

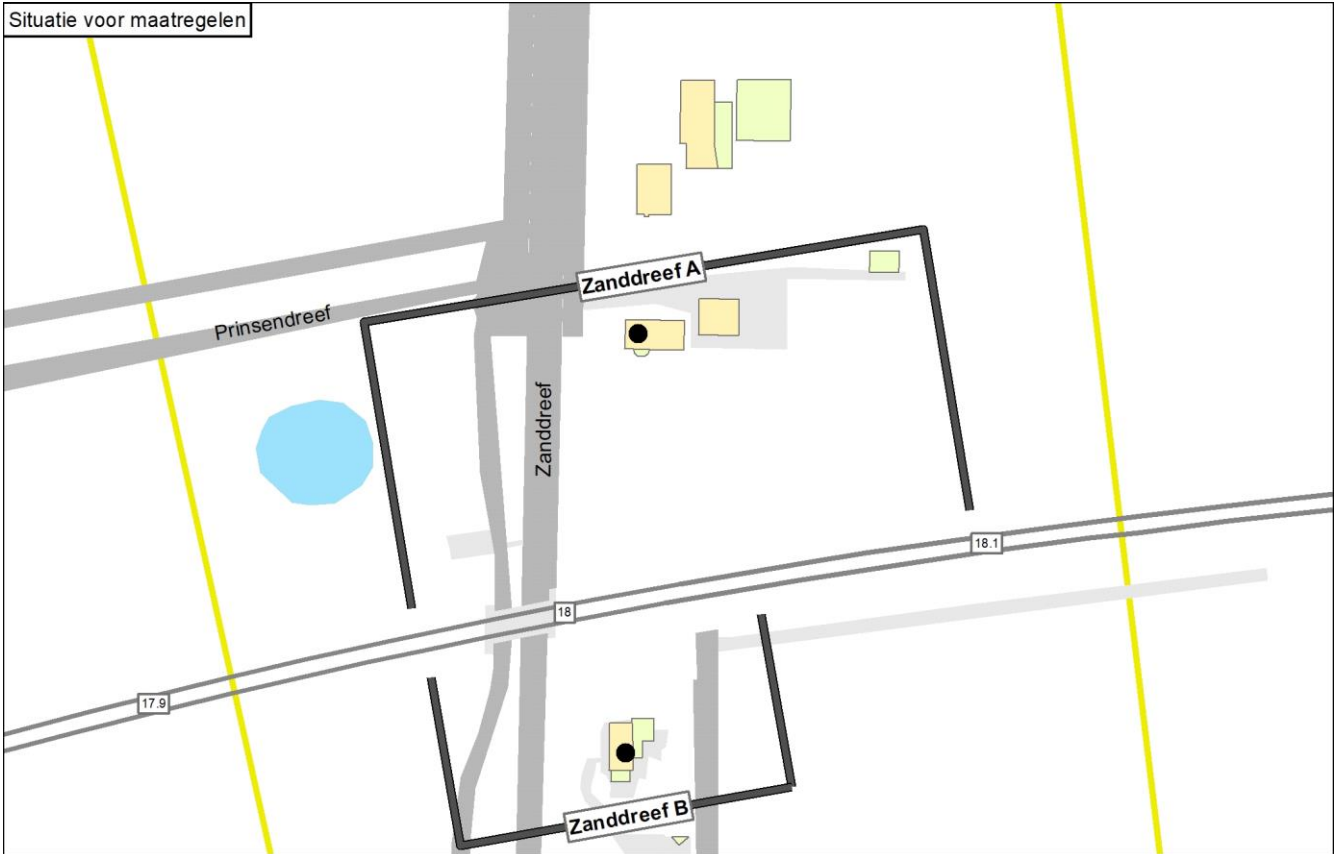
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor met uitzondering van de overweg vanwege technische beperkingen. De totale lengte raildempers bedraagt 117 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

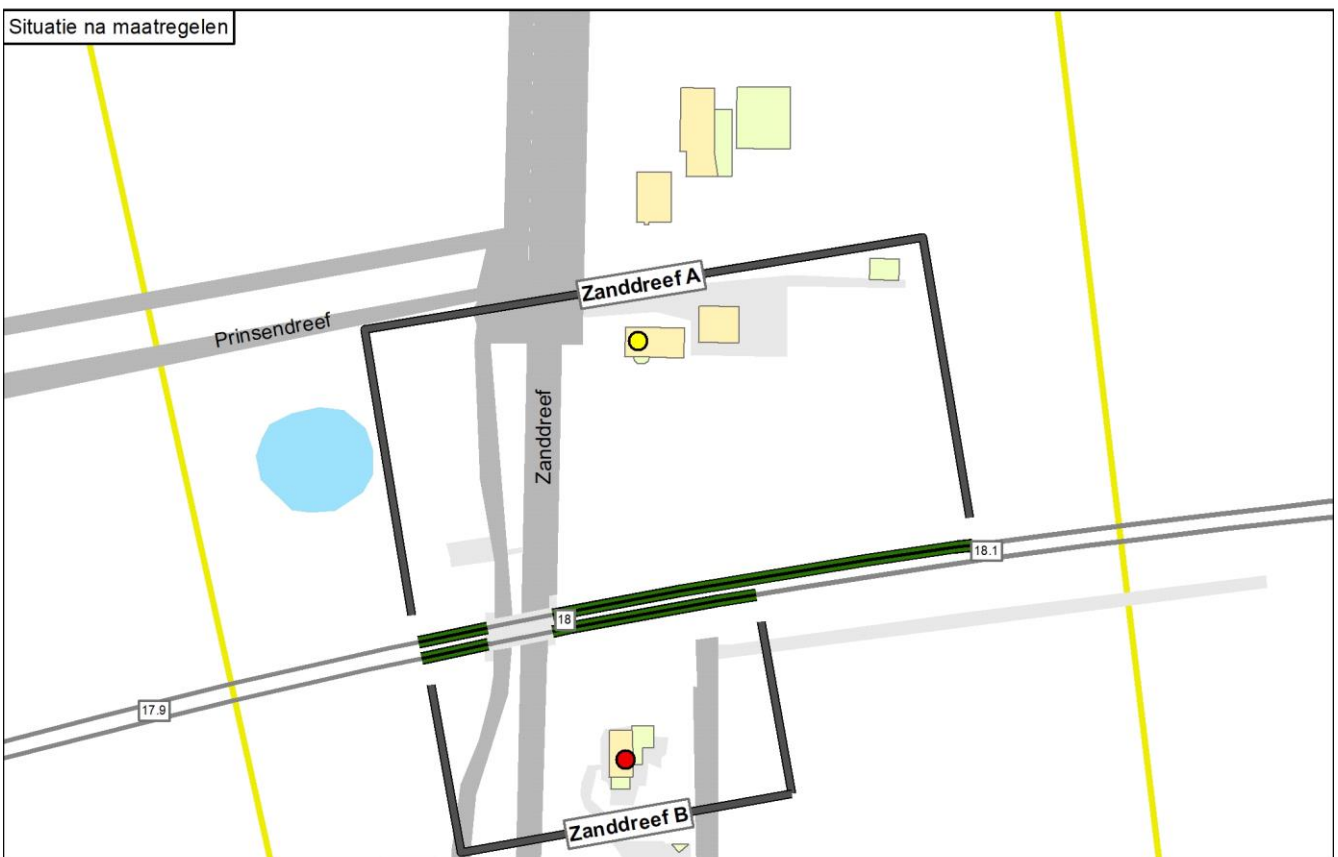
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn daarom geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.

Situatie voor maatregelen

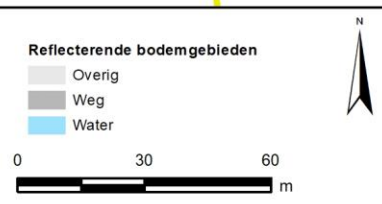


Situatie na maatregelen



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermmaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoekgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	
■ Onderzoekgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
— Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor met uitzondering van de overweg vanwege technische beperkingen. De totale lengte raildempers bedraagt 117 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Binnen het beschikbare budget is geen van de standaardmaatregelvarianten mogelijk.
- Raildempers op beide sporen zijn ook niet mogelijk, ook niet als de maatregelpunten van de raildempers worden verdeeld met het overlappende gedeelte van het tegenoverliggende cluster.
- Raildempers op alleen het noordelijke spoor is wel doelmatig. Dit is de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.
- Uit de maatregelafweging voor het tegenoverliggende cluster blijkt dat raildempers op beide sporen binnen een deel van het cluster Zanddreef A ook doelmatig zijn.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlap. In de eindvariant is daarmee wel rekening gehouden, waarbij de punten in het overlappende gedeelte gelijk zijn verdeeld tussen de betrokken clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,10	1	0	0,61	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,7	100%	62,21	0	6	-3,28	9.627
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,7	100%	60,88	0	6	-4,61	10.011
Standaard scherm 2 m	1005	0,7	100%	60,39	0	7	-5,10	10.490
Standaard scherm 3 m	1006	0,7	100%	59,93	0	7	-5,56	13.368
Standaard scherm 4 m	1007	0,7	100%	59,76	0	7	-5,73	15.862
Standaard scherm 5 m	1008	0,7	100%	59,68	0	8	-5,81	18.260
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,7	100%	63,89	0	2	-1,60	6.806
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,7	100%	60,86	0	7	-4,63	16.433
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,7	100%	59,94	0	7	-5,55	16.817
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,7	100%	59,63	0	8	-5,86	17.296
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,7	100%	59,35	0	8	-6,14	20.174
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,7	100%	59,24	0	8	-6,25	22.668
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,7	100%	59,19	0	8	-6,30	25.066
Eindvariant	1026	0,7	100%	64,27	0	2	-1,22	3.393

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,1 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,61 dB
Totale lengte cluster	133 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	116 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Breda

Cluster Zanddreef B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Zanddreef 35). De geluidbelasting op deze woning bedraagt 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de overweg Zanddreef. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. Aan de overzijde van dit cluster ligt het cluster Zanddreef A. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

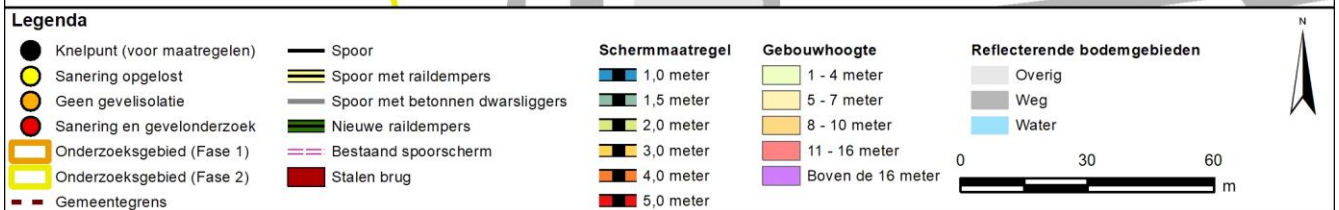
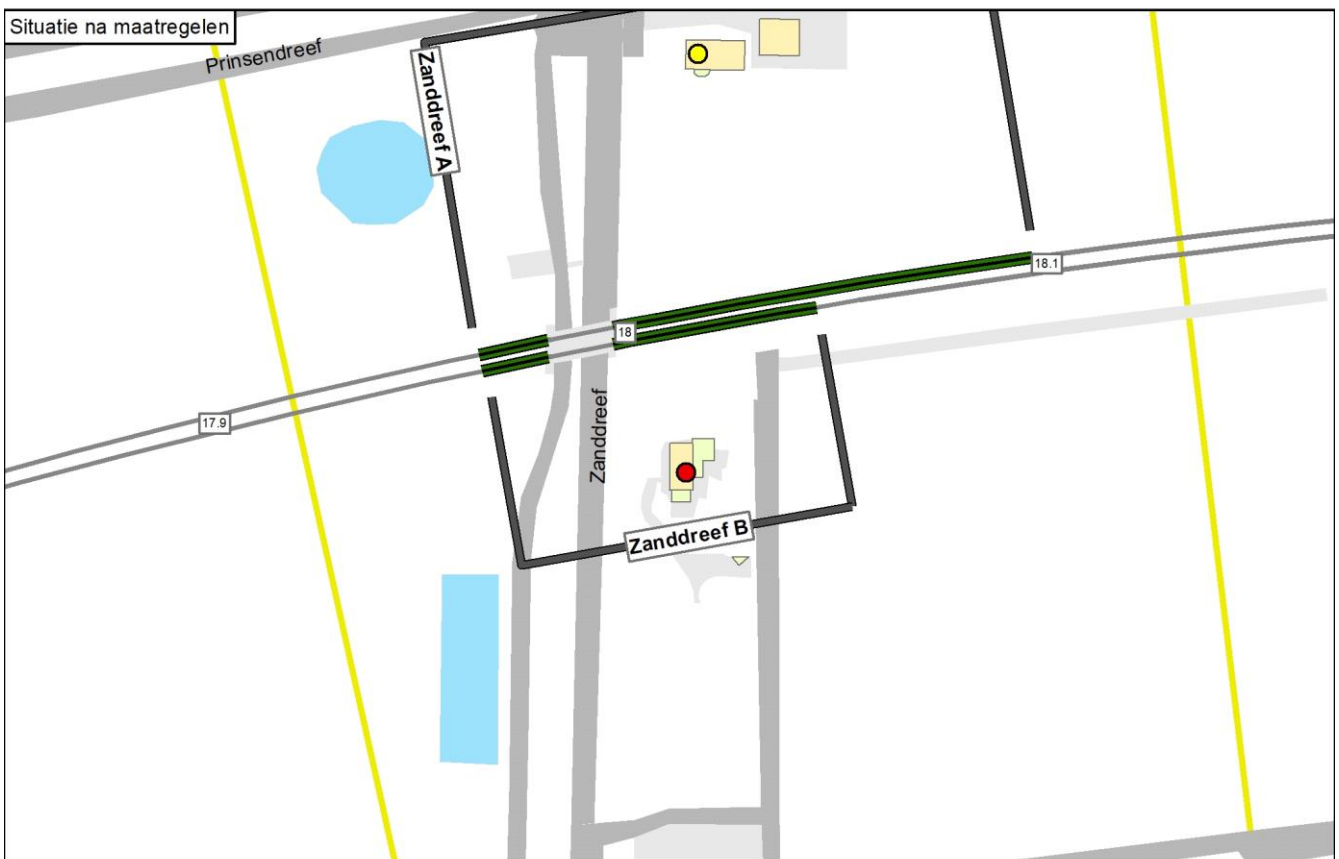
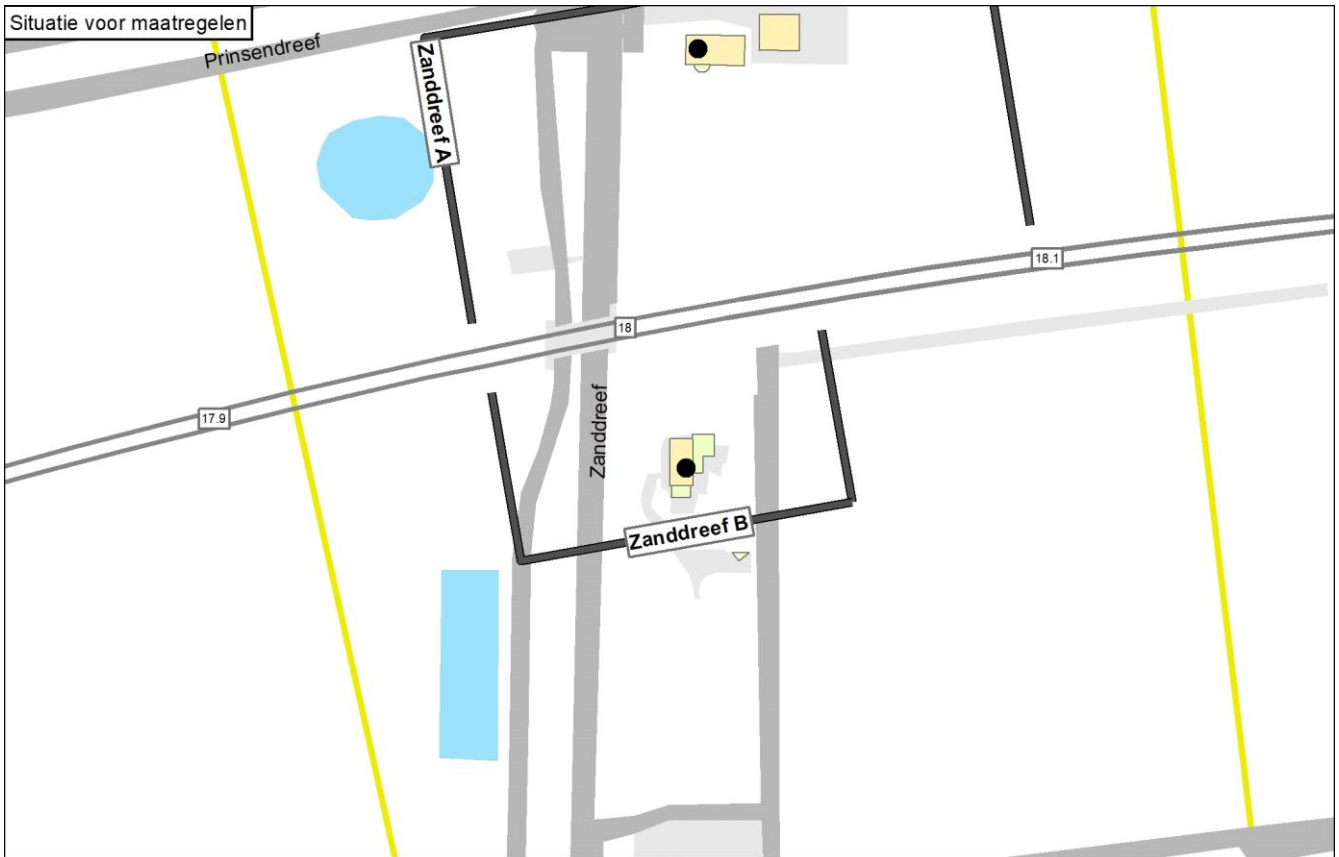
De gemeente Breda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers aan weerszijden van de overweg. De totale lengte van de raildempers bedraagt 128 meter verdeeld over beide sporen. Ter plaatse van de overweg kunnen geen raildempers worden toegepast vanwege technische beperkingen. De locatie van de geluidmaatregel is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregel wordt voor het saneringsobject (de woning Zanddreef 35) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers aan weerszijden van de overweg. De totale lengte raildempers bedraagt 128 meter verdeeld over beide sporen. Ter plaatse van de overweg kunnen geen raildempers en schermen worden toegepast vanwege technische beperkingen. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn schermen mogelijk tot en met een hoogte van 4 meter. Met deze maatregel wordt het knelpunt niet opgelost.
- Voor een combinatie van raildempers en schermen tot en met een hoogte van 2 meter is voldoende budget bij verdeling van de maatregelpunten voor de raildempers met het tegenoverliggende cluster Zandreef A.
- De maatregel met de maximale geluidreductie, binnen het beschikbare budget, zijn raildempers in combinatie met een scherm van 2 meter. De geluidsbelasting bij de woning is dan 67 dB.
- Het doortrekken van een scherm ten westen van de overweg geeft geen extra geluidreductie. Dit komt door de aanwezigheid van de overweg ten opzichte van de ligging van de woning.
- Met een lager scherm wordt bijna hetzelfde geluidreducerend effect bereikt tegen lagere kosten als het scherm alleen ten oosten van de overweg wordt geplaatst. Dit wordt duidelijk door de eindvariant te vergelijken met de standaardvariant raildempers met een scherm van 1 meter hoogte. De geluidreductie is vergelijkbaar.
- Vanwege technische bezwaren is een scherm op deze locatie echter niet gewenst. Daarom is de integraal afgewogen maatregel om raildempers te plaatsen over de hele clusterlengte.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlap. In de eindvariant is daarmee wel rekening gehouden, waarbij de punten in het overlappende gedeelte gelijk zijn verdeeld tussen de betrokken clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	71,02	1	0	5,53	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,5	65%	69,31	1	6	3,82	4.985
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,9	74%	68,67	1	7	3,18	5.146
Standaard scherm 2 m	1005	3,1	79%	68,12	1	8	2,63	5.346
Standaard scherm 3 m	1006	3,1	79%	67,82	1	9	2,33	6.548
Standaard scherm 4 m	1007	3,1	79%	67,74	1	9	2,25	7.590
Standaard scherm 5 m	1008	3,1	79%	67,70	1	10	2,21	8.591
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,9	49%	69,07	1	3	3,58	3.710
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,3	84%	67,76	1	8	2,27	8.695
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,4	86%	67,30	1	8	1,81	8.856
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,5	88%	66,93	1	10	1,44	9.056
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,5	88%	66,72	1	11	1,23	10.258
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,5	88%	66,66	1	12	1,17	11.300
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,5	88%	66,64	1	12	1,15	12.301
Eindvariant	1026	1,9	49%	69,14	1	3	3,65	1.885

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

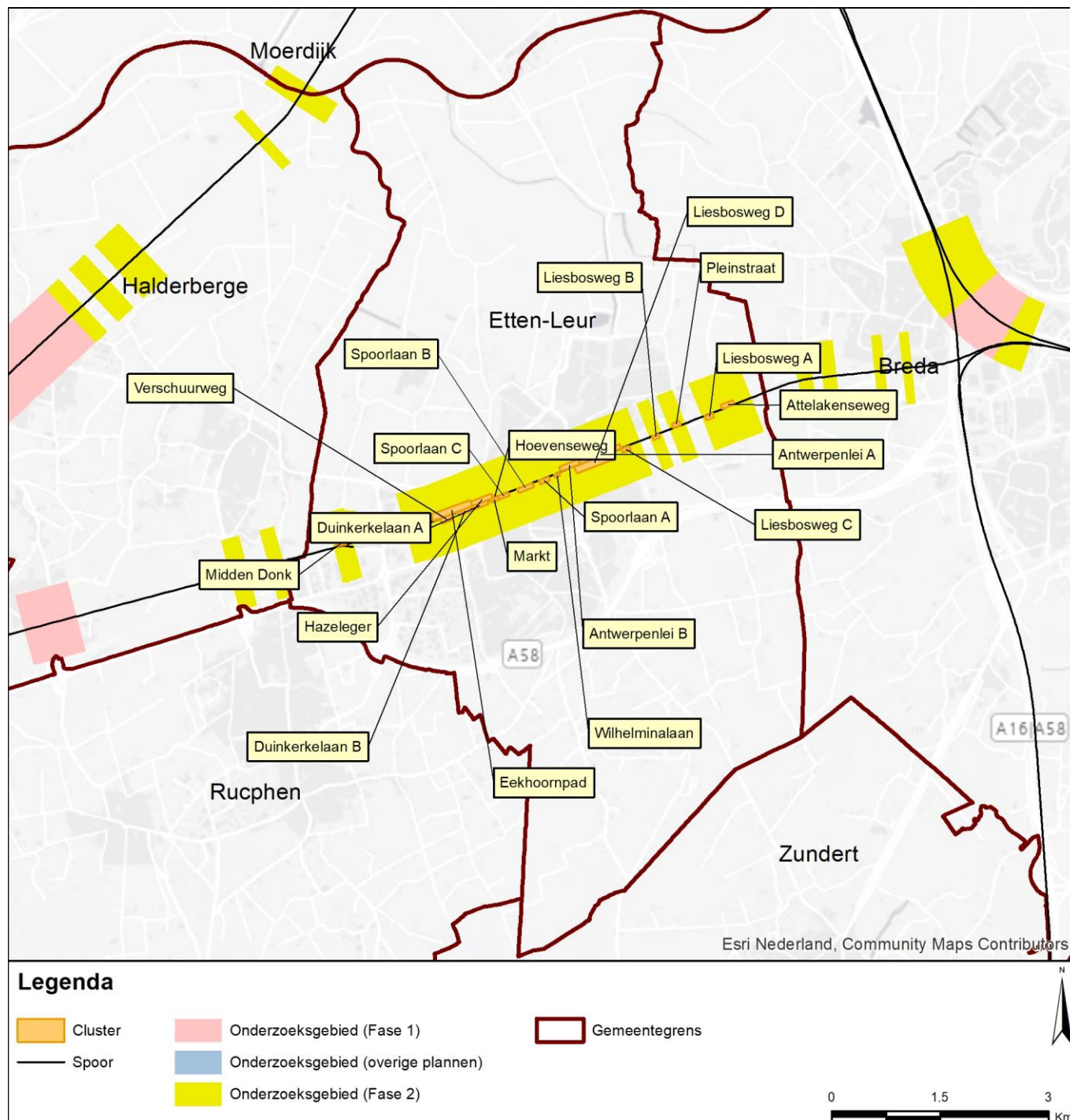
Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	71,02 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,53 dB
Totale lengte cluster	79 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	60,1 m
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Etten-Leur

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	103	92	0	179

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Etten-Leur.



Gemeente Etten-Leur Cluster Antwerpenlei A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	36	0	38

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt een cluster met 38 saneringswoningen aan de Aerssenstraat, Antwerpenlei, Kloosterlaan, Rode Kruisstraat, Van 't Hoffstraat. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 74 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt tegenover het cluster Liesbosweg D. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

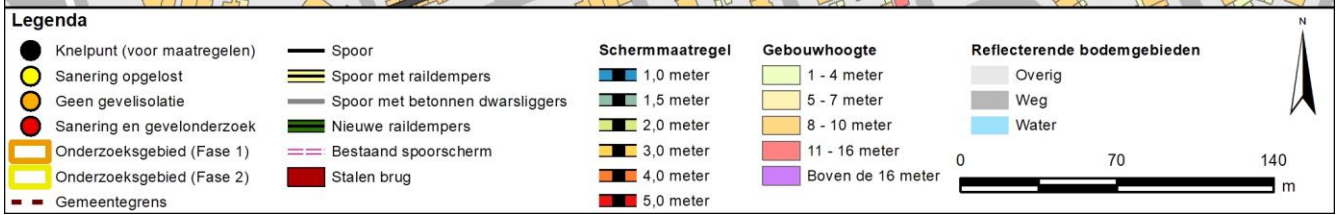
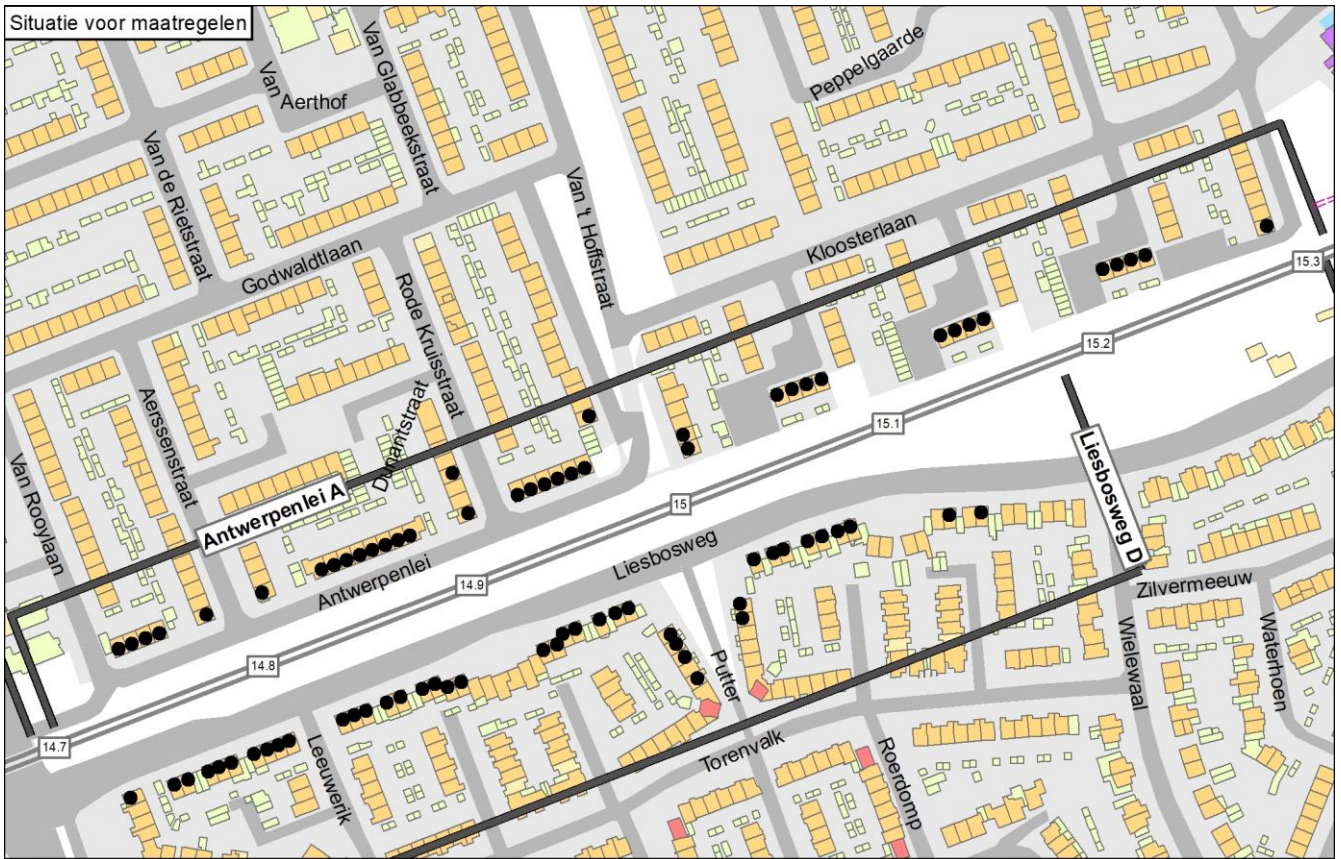
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers met een totale lengte van 1.217 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 608 meter lang. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten (de woningen) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwoekstisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' of 'G70+' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers met een totale lengte van 1.217 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 608 meter lang. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Met een scherm van 5 meter hoog gecombineerd met raildempers wordt voor alle woningen de streefwaarde voor sanering gehaald. Voor deze maatregel is ook voldoende budget.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Met raildempers en een scherm van 1 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald (passend binnen het budget en stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Dit is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen maatregel zijn daarom raildempers en een 1 meter hoog geluidscherm. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 72 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. De verdeling van de maatregelpunten in de overlappende delen zijn niet relevant voor de afweging in dit cluster.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	73,96	38	0	8,47	0
Standaard scherm 1 m	1003	80,4	43%	73,73	37	8	8,24	50.464
Standaard scherm 1,5 m	1004	119,0	64%	73,65	36	11	8,16	52.896
Standaard scherm 2 m	1005	155,0	84%	73,07	26	14	7,58	55.936
Standaard scherm 3 m	1006	172,8	93%	71,03	6	18	5,54	74.176
Standaard scherm 4 m	1007	178,6	96%	70,40	4	20	4,91	89.984
Standaard scherm 5 m	1008	185,4	100%	65,56	1	21	0,07	105.184
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	57,6	31%	72,27	37	3	6,78	35.177
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	112,6	61%	72,05	36	11	6,56	85.641
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	144,0	78%	71,97	31	13	6,48	88.073
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	163,5	88%	71,50	24	15	6,01	91.113
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	173,7	94%	70,91	6	19	5,42	109.353
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	178,6	96%	70,29	4	22	4,80	125.161
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	185,5	100%	65,34	0	23	-0,15	140.361
Eindvariant	1026	122,7	66%	72,05	36	11	6,56	71.881

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,07 - 73,96 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,47 dB
Totale lengte cluster	609 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	608 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	297900

Gemeente Etten-Leur Cluster Antwerpenlei B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	10	12	0	19

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt een cluster met 19 saneringswoningen aan de Antwerpenlei, Brabantlaan, Liefkenshoek en de Lillostraat. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt grotendeels tegenover het cluster Liesbosweg D. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Aan de westelijke rand van het cluster ligt de overweg voor fietsers en voetgangers tussen de Liesbosweg en de Antwerpenlei en aan de oostelijke rand van het cluster de overweg Schoonhout/Plantijnlaan. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

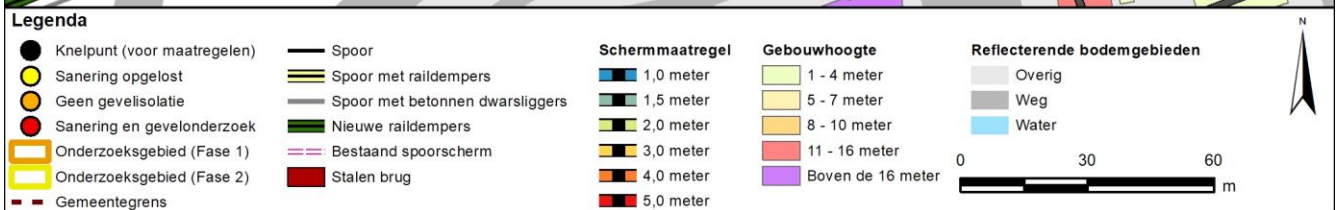
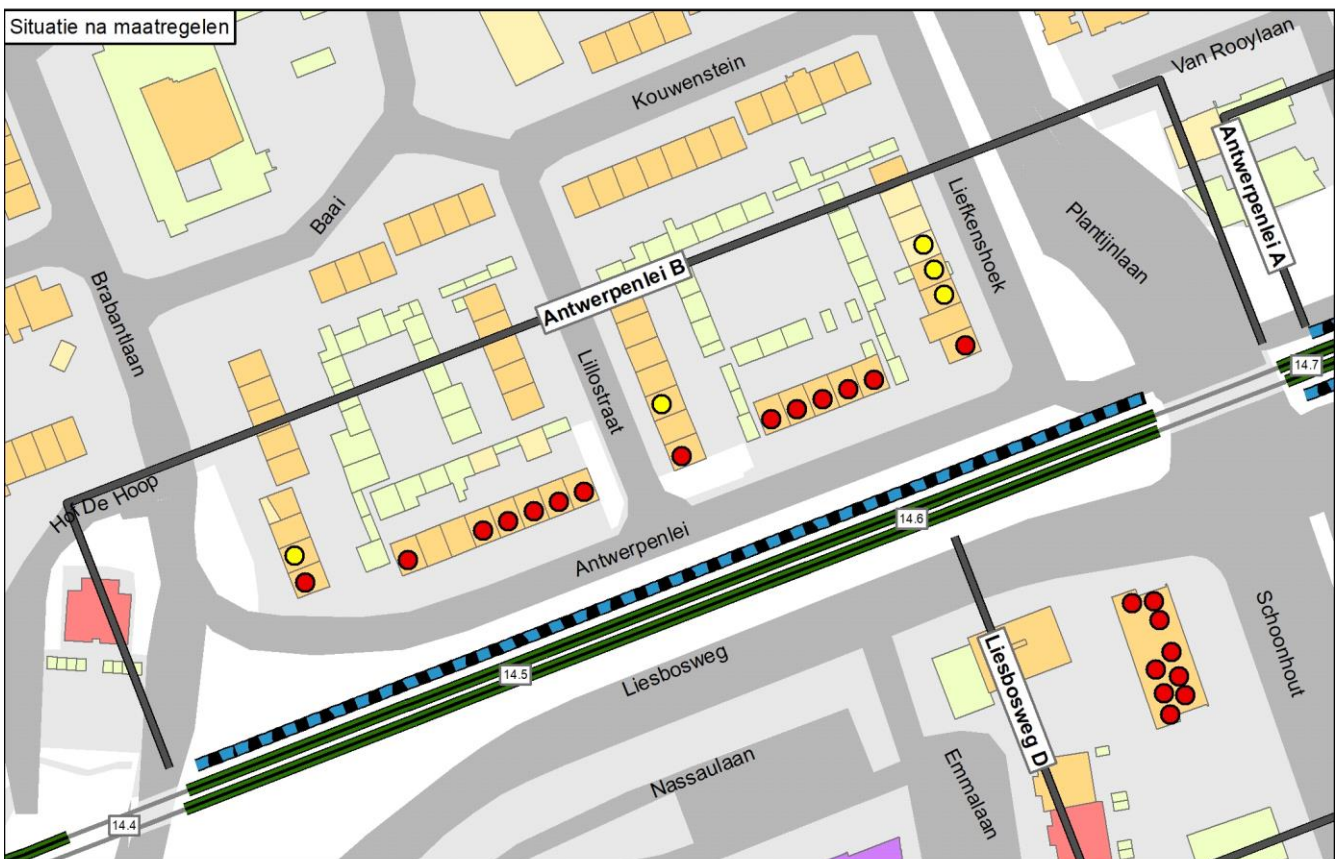
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 491 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 241 meter lang. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten (woningen) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers met een totale lengte van 491 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 241 meter lang. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van deels 1,5 en deels 2 meter hoog en 241 meter lang.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Met raildempers en een scherm van 1 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald (passend binnen het budget en stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Dit is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen maatregel zijn daarom raildempers en een 1 meter hoog geluidscherm. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 68 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlap.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	71,40	19	0	5,91	0
Standaard scherm 1 m	1003	36,1	55%	70,87	14	7	5,38	19.980
Standaard scherm 1,5 m	1004	55,4	84%	69,49	14	10	4,00	20.863
Standaard scherm 2 m	1005	64,6	98%	67,36	5	12	1,87	21.966
Standaard scherm 3 m	1006	66,1	100%	64,60	0	16	-0,89	28.584
Standaard scherm 4 m	1007	66,1	100%	63,68	0	18	-1,81	34.320
Standaard scherm 5 m	1008	66,1	100%	63,21	0	19	-2,28	39.836
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	27,4	42%	69,78	15	2	4,29	14.284
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	50,0	76%	69,33	14	9	3,84	34.264
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	61,9	94%	67,97	12	12	2,48	35.147
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	65,9	100%	65,88	1	14	0,39	36.250
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	66,1	100%	63,52	0	17	-1,97	42.868
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	66,1	100%	62,81	0	19	-2,68	48.604
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	66,1	100%	62,44	0	21	-3,05	54.120
Eindvariant	1026	50,0	76%	69,40	14	9	3,91	34.300

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	65,60 - 71,40 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,91 dB
Totale lengte cluster	277 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	240,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	123000

Gemeente Etten-Leur Cluster Attelakenseweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur liggen twee saneringswoning (Attelakenseweg 14 en 14A). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De geluidbelasting bedraagt 68 dB (Lden,gpp) en 67 dB in de actuele situatie. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

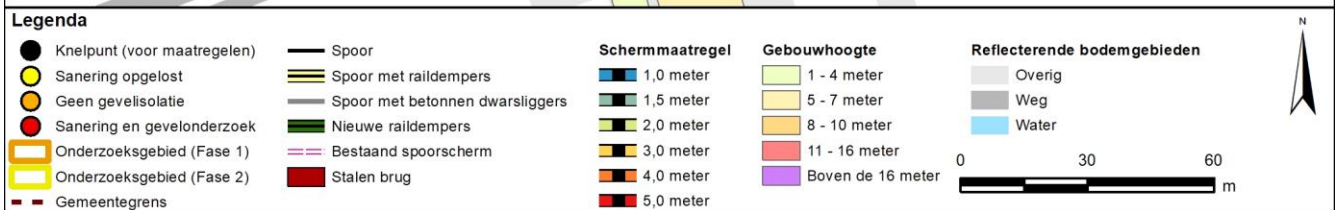
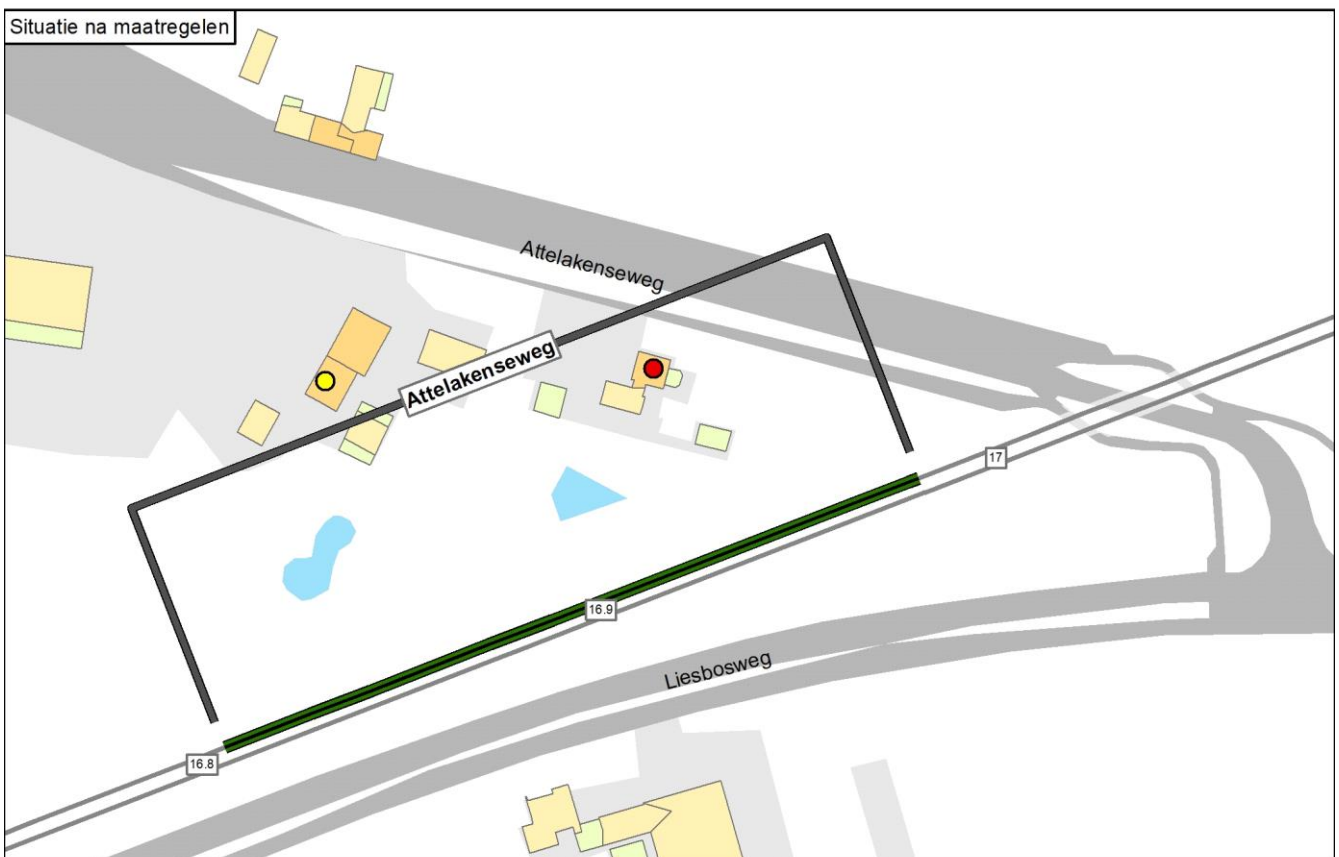
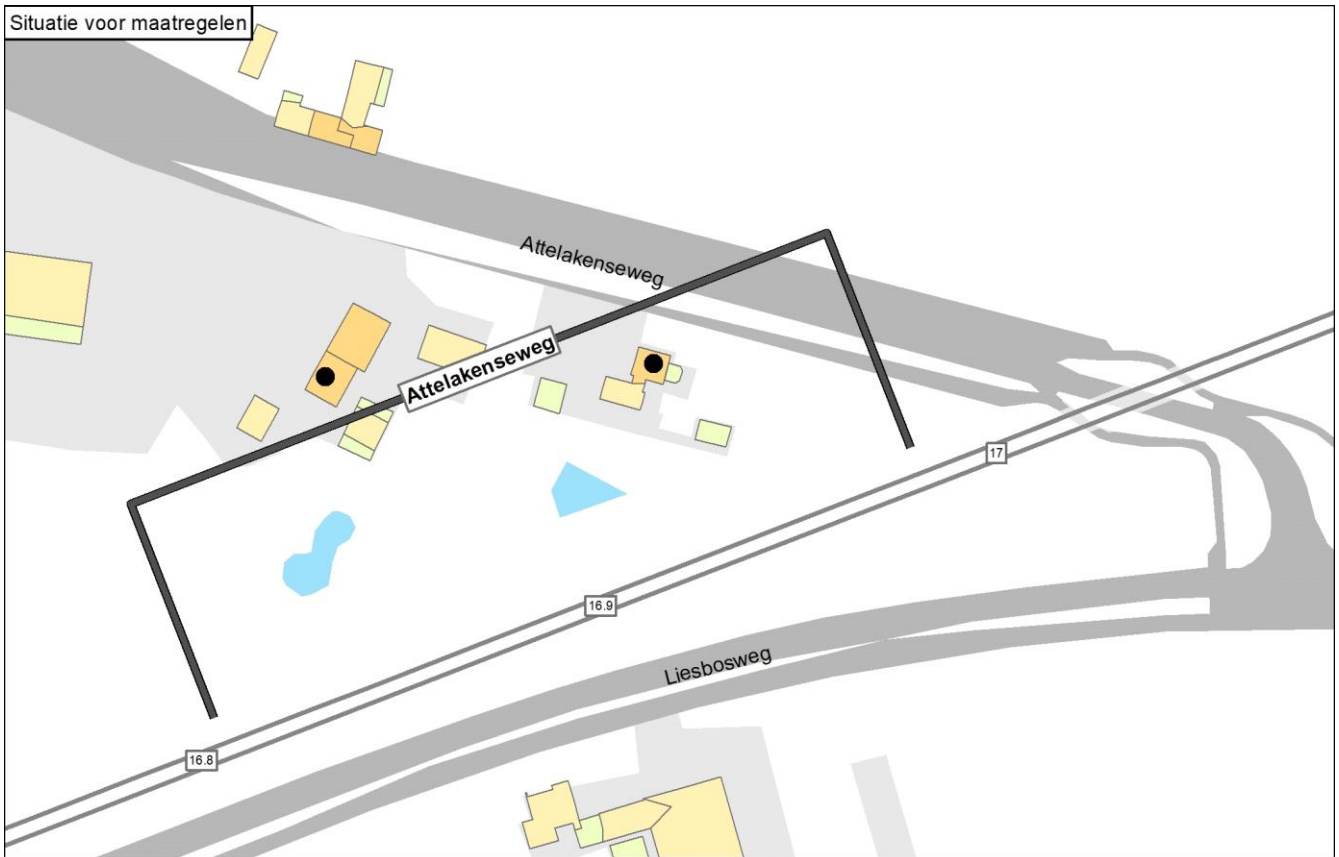
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 177 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt voor 1 saneringsobject (de woning Attelakenseweg 14A) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 177 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.

- Voor raildempers op beide sporen is het budget aan reductiepunten eveneens ontoereikend.

- Raildempers op alleen het noordelijke spoor is wel doelmatig, dit spoor ligt het dichtst bij de woning. Deze variant betreft de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten. Met deze maatregel wordt 1 knelpunt opgelost.

Naam maatregelvariant	Lden,actueel	Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,1	5%	66,87	2	1	1,38	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,2	100%	64,24	0	8	-1,25	14.623
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,2	100%	60,92	0	10	-3,06	15.328
Standaard scherm 2 m	1005	2,2	100%	59,15	0	12	-3,19	16.209
Standaard scherm 3 m	1006	2,2	100%	57,57	0	15	-3,28	21.495
Standaard scherm 4 m	1007	2,2	100%	56,89	0	17	-3,39	26.075
Standaard scherm 5 m	1008	2,2	100%	55,92	0	19	-3,53	30.480
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,2	100%	64,98	0	3	-0,51	10.245
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,2	100%	61,50	0	10	-3,21	24.868
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,2	100%	58,85	0	12	-3,41	25.573
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,2	100%	57,50	0	15	-3,50	26.454
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,2	100%	56,55	0	18	-3,56	31.740
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,2	100%	56,09	0	19	-3,63	36.320
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,2	100%	55,51	0	21	-3,71	40.725
Eindvariant	1026	2,0	91%	66,47	1	2	0,98	5.133

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,51 - 67,81	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,32	dB
Totale lengte cluster	177	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	176,2	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8500

Gemeente Etten-Leur Cluster Duinkerkeleen A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	0	0	7

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met zeven saneringswoningen aan de Duinkerkeleen en Kamerijkstraat. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 69 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt tegenover de clusters Eekhoornpad en Hazeleger. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel zijn raildempers met een totale lengte van 484 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 242 meter lang. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregel wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt voor alle woningen. Er zijn daarom geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woningen nodig.



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermmaatregel 1,0 meter	Gebouwhoogte 1 - 4 meter	Reflecterende bodemgebieden Overig
○ Sanering opgelost	Spoor met raildempers	Schermmaatregel 1,5 meter	Gebouwhoogte 5 - 7 meter	Weg
○ Geen gevelisolatie	Spoor met betonnen dwarsliggers	Schermmaatregel 2,0 meter	Gebouwhoogte 8 - 10 meter	Water
● Sanering en gevelonderzoek	Nieuwe raildempers	Schermmaatregel 3,0 meter	Gebouwhoogte 11 - 16 meter	
Onderzoekgebied (Fase 1)	Bestaand spoor scherm	Schermmaatregel 4,0 meter	Gebouwhoogte Boven de 16 meter	
Onderzoekgebied (Fase 2)	Stalen brug	Schermmaatregel 5,0 meter		
Gemeentegrens				

Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatig geluidbeperkende maatregel is raildempers met een totale lengte van 484 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 242 meter lang. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- De maatregelpunten voor de raildempers kunnen gelijk worden verdeeld met de tegenoverliggende clusters Eekhoornpad en Hazeleger.
- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn met schermen van 1,5 meter hoogte voor alle saneringsobjecten de streefwaarde te halen. Hetzelfde geldt voor raildempers in combinatie met een 1 meter hoog scherm.
- Schermen hoger dan 1 meter zijn op grond van de stedenbouwkundige visie van de gemeente Etten-Leur niet mogelijk.
- Een scherm met een hoogte van 1 meter past binnen de stedenbouwkundige visie van de gemeente.
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter hoog is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Daarom is de combinatie van raildempers en het scherm van 1 meter hoogte de doelmatige maatregel.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. In de eindvariant is daarmee wel rekening gehouden, waarbij de punten voor de overlappende gedeeltes gelijk zijn verdeeld tussen de betrokken clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,06	7	0	3,57	0
Standaard scherm 1 m	1003	17,0	92%	67,19	2	8	1,70	20.098
Standaard scherm 1,5 m	1004	18,5	100%	64,66	0	10	-0,83	21.066
Standaard scherm 2 m	1005	18,5	100%	62,03	0	12	-3,46	22.277
Standaard scherm 3 m	1006	18,5	100%	58,27	0	16	-7,22	29.541
Standaard scherm 4 m	1007	18,5	100%	56,50	0	18	-8,99	35.837
Standaard scherm 5 m	1008	18,5	100%	55,53	0	19	-9,96	41.890
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	14,5	78%	66,68	7	3	1,19	14.044
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	18,5	100%	64,82	0	10	-0,67	34.142
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	18,5	100%	62,29	0	13	-3,20	35.110
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	18,5	100%	59,65	0	15	-5,84	36.321
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	18,5	100%	56,10	0	17	-9,39	43.585
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	18,5	100%	54,36	0	19	-11,13	49.881
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	18,5	100%	53,37	0	21	-12,12	55.934
Eindvariant	1026	18,5	100%	64,82	0	10	-0,67	27.104

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	68,25 - 69,06	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,57	dB
Totale lengte cluster	242	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	242,1	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	31100

Gemeente Etten-Leur Cluster Duinkerkeleen B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	4	0	0	4

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met vier saneringswoningen aan de Duinkerkeleen. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 69 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt tegenover het cluster Eekhoornpad. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

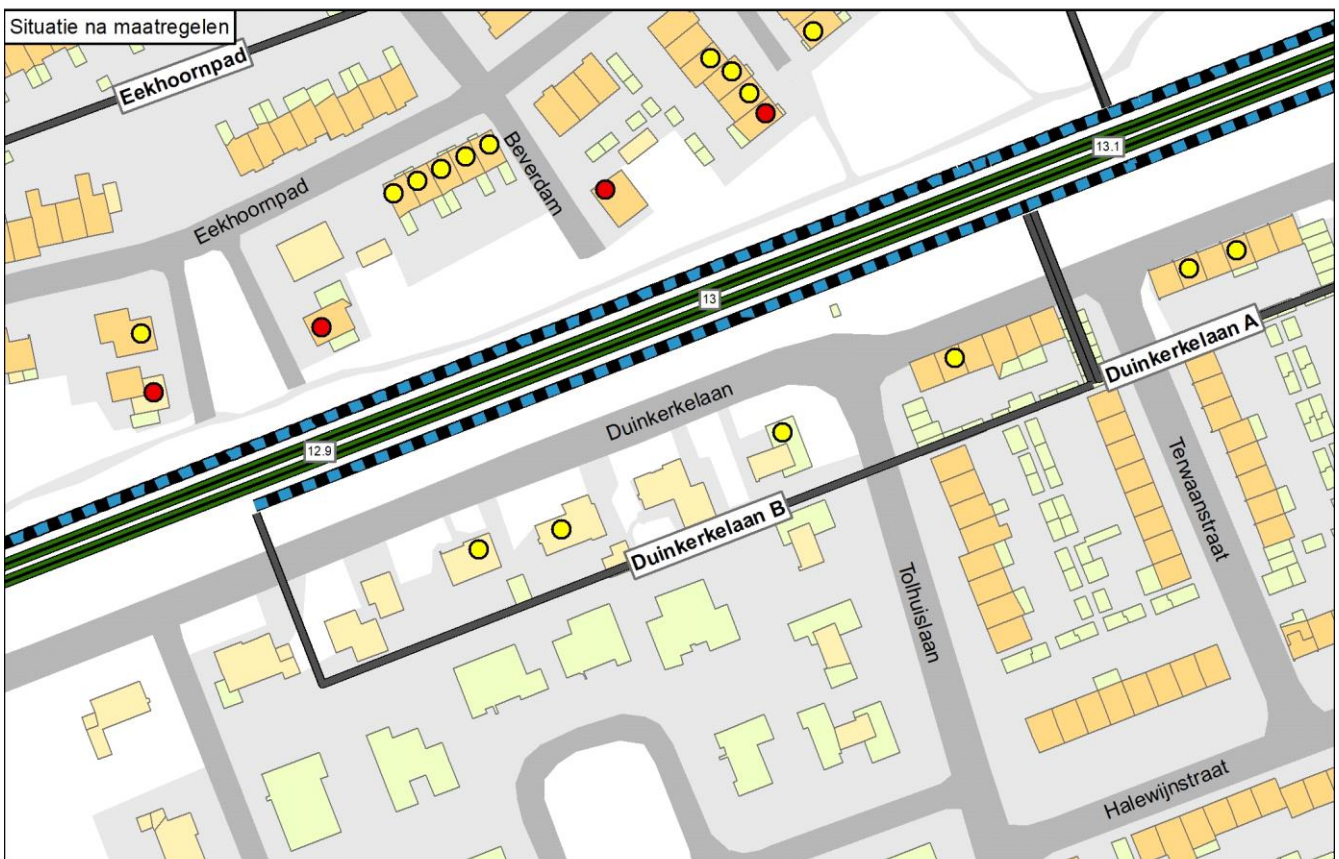
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is een geluidscherm met een hoogte van 1 meter en een lengte van 195 meter. De locatie van het scherm is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel voor dit cluster en de raildempers van het tegenoverliggende cluster Eekhoornpad wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt voor alle woningen. Er zijn daarom geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woningen nodig.



Legenda

- | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------------|
| ● Knelpunt (voor maatregelen) | — Spoor | Schermaatregel | Gebouwhoogte | Reflecterende bodemgebieden |
| ● Sanering opgelost | — Spoor met raildempers | ■ 1,0 meter | ■ 1 - 4 meter | ■ Overig |
| ● Geen gevelisolatie | — Spoor met betonnen dwarsliggers | ■ 1,5 meter | ■ 5 - 7 meter | ■ Weg |
| ● Sanering en gevelonderzoek | — Nieuwe raildempers | ■ 2,0 meter | ■ 8 - 10 meter | ■ Water |
| ■ Onderzoeksgebied (Fase 1) | — Bestaand spooerscherm | ■ 3,0 meter | ■ 11 - 16 meter | |
| ■ Onderzoeksgebied (Fase 2) | ■ Stalen brug | ■ 4,0 meter | ■ Boven de 16 meter | |
| — Gemeentegrens | | ■ 5,0 meter | | |



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is een geluidscherm met een hoogte van 1 meter en een lengte van 195 meter. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 1,5 meter hoog en 195 meter lang.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn raildempers of een scherm van 1 meter mogelijk. Een combinatie van raildempers en een scherm is niet mogelijk binnen het beschikbare budget. Dit is ook het geval indien de maatregel punten voor de raildempers worden verdeeld met het tegenoverliggende cluster.
- Het cluster profiteert wel van de raildempers die als maatregel worden getroffen voor de saneringsobjecten in het tegenover gelegen cluster Eekhoornpad.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die volledig overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregel punten voor de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. In de eindvariant is daarmee wel rekening gehouden, waarbij de punten volledig zijn toebedeeld aan het tegenoverliggende cluster omdat ze daarvoor doelmatig zijn."

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijving streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,21	4	0	3,72	0
Standaard scherm 1 m	1003	8,6	92%	66,38	2	7	0,89	16.205
Standaard scherm 1,5 m	1004	9,4	100%	63,60	0	10	-1,89	16.986
Standaard scherm 2 m	1005	9,4	100%	60,85	0	12	-4,64	17.962
Standaard scherm 3 m	1006	9,4	100%	57,97	0	15	-7,52	23.819
Standaard scherm 4 m	1007	9,4	100%	56,77	0	17	-8,72	28.895
Standaard scherm 5 m	1008	9,4	100%	56,42	0	19	-9,07	33.776
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	6,7	72%	67,11	3	3	1,62	11.324
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	9,4	100%	64,38	0	10	-1,11	27.529
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	9,4	100%	61,44	0	12	-4,05	28.310
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	9,4	100%	58,76	0	14	-6,73	29.286
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	9,4	100%	56,04	0	17	-9,45	35.143
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	9,4	100%	54,89	0	19	-10,60	40.219
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	9,4	100%	54,54	0	21	-10,95	45.100
Eindvariant	1026	9,4	100%	64,38	0	10	-1,11	16.185

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	67,63 - 69,21	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,72	dB
Totale lengte cluster	195	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	195,2	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregel punten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	18200

Gemeente Etten-Leur Cluster Eekhoornpad

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	20	4	0	22

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een uitgestrekt cluster met saneringswoningen aan de volgende straten: Beverdam, het Eekhoornpad, Egelhof, Kattestraat en Wezelpad. Het cluster ligt tegenover de clusters Duinkerkeleen B en Verschuurweg. Daarnaast sluit het cluster aan de oostzijde bijna aan op het cluster Hazeleger. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 75 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Bij het cluster ligt de overweg Kattestraat. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

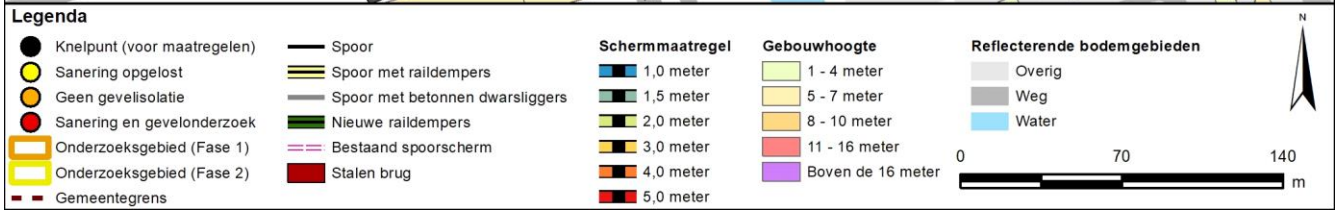
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 1.112 meter verdeeld over beide sporen en schermen met een hoogte van 1 meter aan weerszijden van de overweg Kattestraat. Ten westen van de Kattestraat is het scherm 82 meter lang en aan de oostzijde van de overweg 473 meter lang. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten (de woningen) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 1.112 meter verdeeld over beide sporen en schermen met een hoogte van 1 meter aan weerszijden van de overweg Kattestraat. Ten westen van de Kattestraat is het scherm 82 meter lang en aan de oostzijde van de overweg 473 meter lang. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 1,5 meter hoog aan de westzijde van de overweg en schermen van 2 en 3 meter hoog aan de oostzijde van de overweg. Hiermee worden alle knelpunten opgelost.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Met raildempers en een scherm van 1 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald (passend binnen het budget en stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Dit is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers en een 1 meter hoog geluidscherm aan weerszijden van de overweg. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget voor is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 69 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. Voor de eindvariant zijn de kosten van raildempers verdeeld met het overlappende cluster Verschuurweg.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	74,62	22	0	9,13	0
Standaard scherm 1 m	1003	38,6	83%	70,40	8	11	4,91	46.050
Standaard scherm 1,5 m	1004	42,9	93%	69,48	7	14	3,99	48.189
Standaard scherm 2 m	1005	45,3	98%	68,43	3	16	2,94	50.863
Standaard scherm 3 m	1006	46,3	100%	64,76	0	19	-0,73	66.907
Standaard scherm 4 m	1007	46,3	100%	64,71	0	21	-0,78	80.811
Standaard scherm 5 m	1008	46,3	100%	64,68	0	21	-0,81	94.181
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	28,6	62%	72,70	10	3	7,21	32.236
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	43,9	95%	68,38	6	13	2,89	78.286
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	45,4	98%	67,36	3	16	1,87	80.425
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	46,0	99%	66,52	2	18	1,03	83.099
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	46,3	100%	64,46	0	20	-1,03	99.143
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	46,3	100%	64,42	0	22	-1,07	113.047
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	46,3	100%	64,41	0	22	-1,08	126.417
Eindvariant	1026	43,8	95%	68,38	7	13	2,89	73.644

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,64 - 74,62 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	9,13 dB
Totale lengte cluster	577 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	554,8 m
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	110400

Gemeente Etten-Leur Cluster Hazeleger

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	20	0	0	20

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met twintig saneringswoningen aan de Hazeleger en Konijnenberg. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 69 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt tegenover het cluster Duinkerkeleen en Markt. Daarnaast sluit het cluster aan de westzijde bijna aan op het cluster Eekhoornpad. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Aan oostelijke rand van het cluster is de overweg Hoevensweg gelegen. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

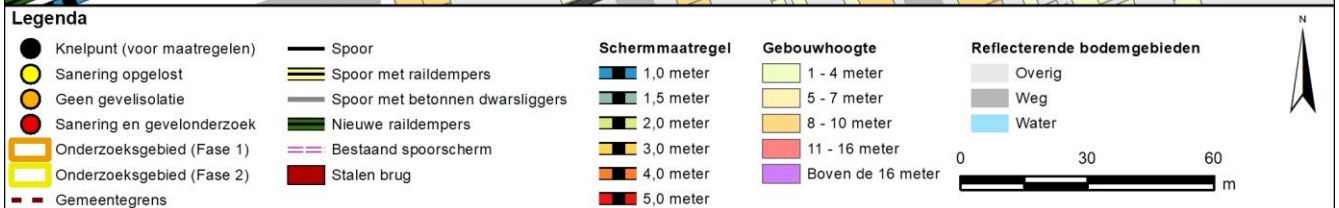
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 607 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 301 meter lang. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet voor alle woningen bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 607 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 301 meter lang. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 2 meter hoog en 301 meter lang.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Met raildempers en een scherm van 1 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald (passend binnen het budget en stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Dit is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers en een 1 meter hoog geluidscherm. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget voor is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 66 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. Voor de eindvariant zijn de kosten van raildempers wel verdeeld met de overlappende clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,41	20	0	3,92	0
Standaard scherm 1 m	1003	20,0	76%	68,04	8	6	2,55	25.023
Standaard scherm 1,5 m	1004	24,9	94%	66,89	5	10	1,40	26.189
Standaard scherm 2 m	1005	26,4	100%	64,94	0	12	-0,55	27.647
Standaard scherm 3 m	1006	26,4	100%	60,12	0	14	-5,37	36.391
Standaard scherm 4 m	1007	26,4	100%	57,96	0	16	-7,53	43.969
Standaard scherm 5 m	1008	26,4	100%	55,46	0	18	-9,40	51.256
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	23,4	89%	66,96	6	3	1,47	17.608
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	26,0	98%	65,66	2	9	0,17	42.631
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	26,4	100%	64,62	0	12	-0,87	43.797
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	26,4	100%	62,85	0	14	-2,64	45.255
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	26,4	100%	58,07	0	16	-7,42	53.999
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	26,4	100%	56,02	0	18	-9,47	61.577
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	26,4	100%	53,86	0	20	-11,32	68.864
Eindvariant	1026	26,0	98%	65,66	2	9	0,17	35.061

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,56 - 69,41 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,92 dB
Totale lengte cluster	306 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	301,5 m
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	84800

Gemeente Etten-Leur Cluster Hoevenseweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met één saneringswoning aan de Hoevenseweg 2. Het cluster ligt tegenover het cluster Markt. De geluidbelasting in dit cluster bedraagt 72 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de overweg Hoevensweg. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

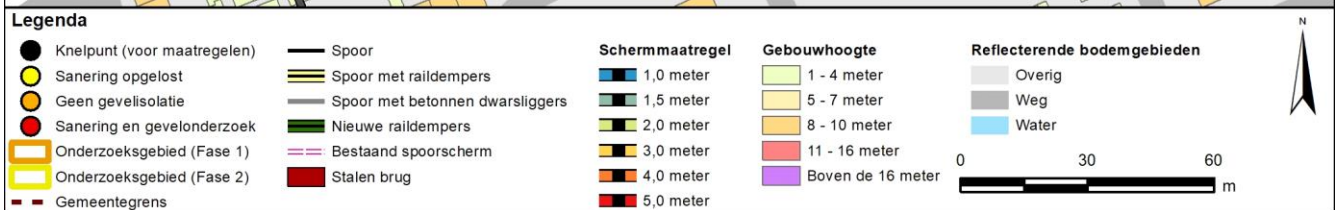
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 69 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 33 meter lang (waarvan 30 meter parallel aan het spoor). De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt voor het saneringsobject (de woning Hoevenseweg 2) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 69 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter en 33 meter lang (waarvan 30 meter parallel aan het spoor). Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Met geen enkele maatregel kan de streefwaarde worden bereikt. Dit komt door technische beperkingen van maatregelen bij de overweg.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel raildempers in combinatie met een scherm van 1,5 meter hoog.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Met raildempers en een scherm van 1 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald (passend binnen het budget en stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Dit is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers en een 1 meter hoog geluidscherm. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget voor is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 68 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. Voor de eindvariant zijn de kosten van raildempers wel verdeeld met de overlappende clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	71,98	1	0	6,49	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,7	59%	68,40	1	5	2,91	2.762
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,8	63%	68,28	1	7	2,79	2.848
Standaard scherm 2 m	1005	3,0	67%	68,28	1	9	2,79	2.955
Standaard scherm 3 m	1006	3,0	67%	68,27	1	10	2,78	3.597
Standaard scherm 4 m	1007	3,0	67%	68,26	1	11	2,77	4.153
Standaard scherm 5 m	1008	3,0	67%	68,25	1	11	2,76	4.688
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,5	33%	70,13	1	2	4,64	2.012
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	67%	67,96	1	7	2,47	4.774
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,3	74%	67,96	1	9	2,47	4.860
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,3	74%	67,95	1	10	2,46	4.967
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,3	74%	67,95	1	11	2,46	5.609
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,3	74%	67,94	1	12	2,45	6.165
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,3	74%	67,94	1	12	2,45	6.700
Eindvariant	1026	3,0	67%	67,96	1	7	2,47	3.768

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	71,98 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,49 dB
Totale lengte cluster	44 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	33,3 m
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	8100

Gemeente Etten-Leur Cluster Liesbosweg A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Liesbosweg 378). De geluidbelasting bedraagt 68 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

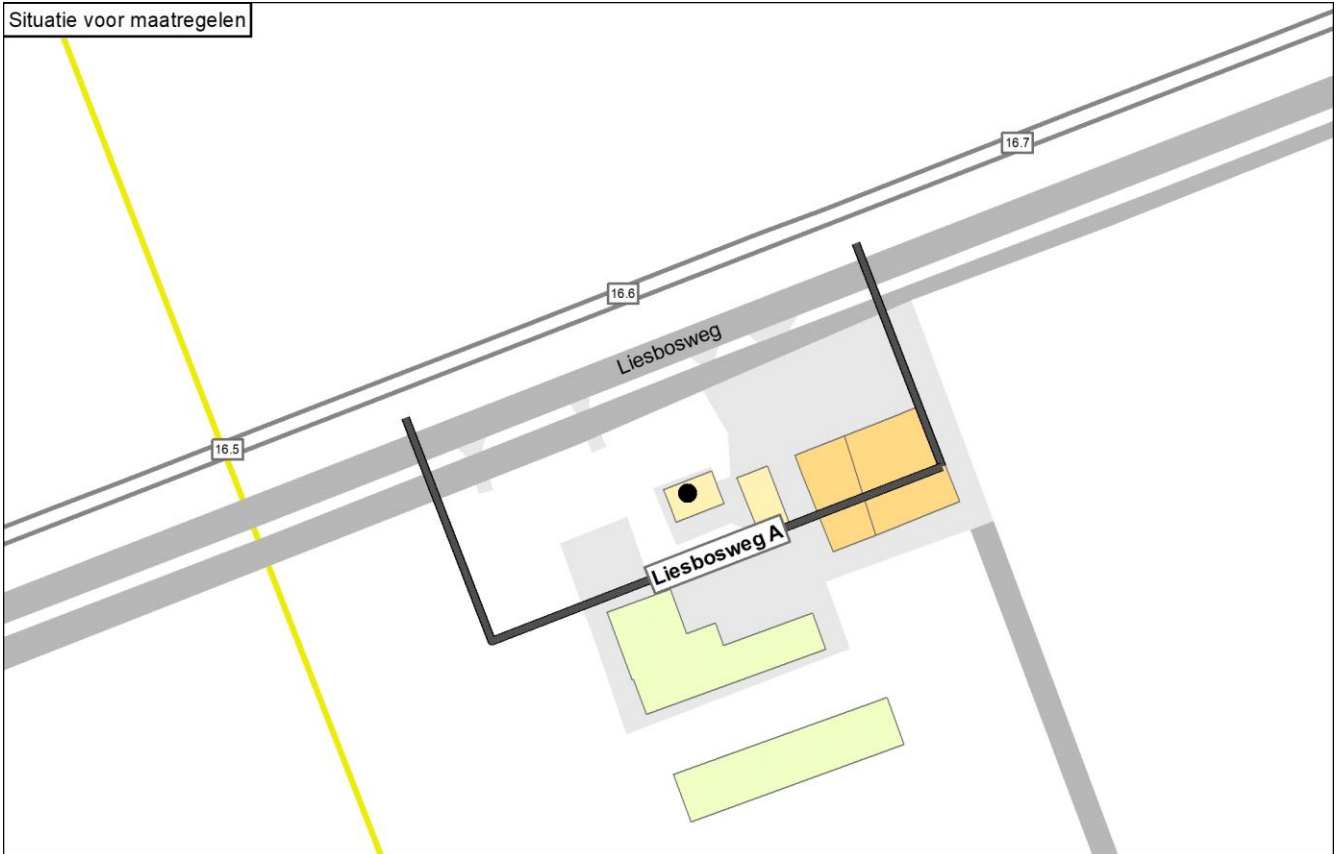
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het zuidelijke spoor over een lengte van 114 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

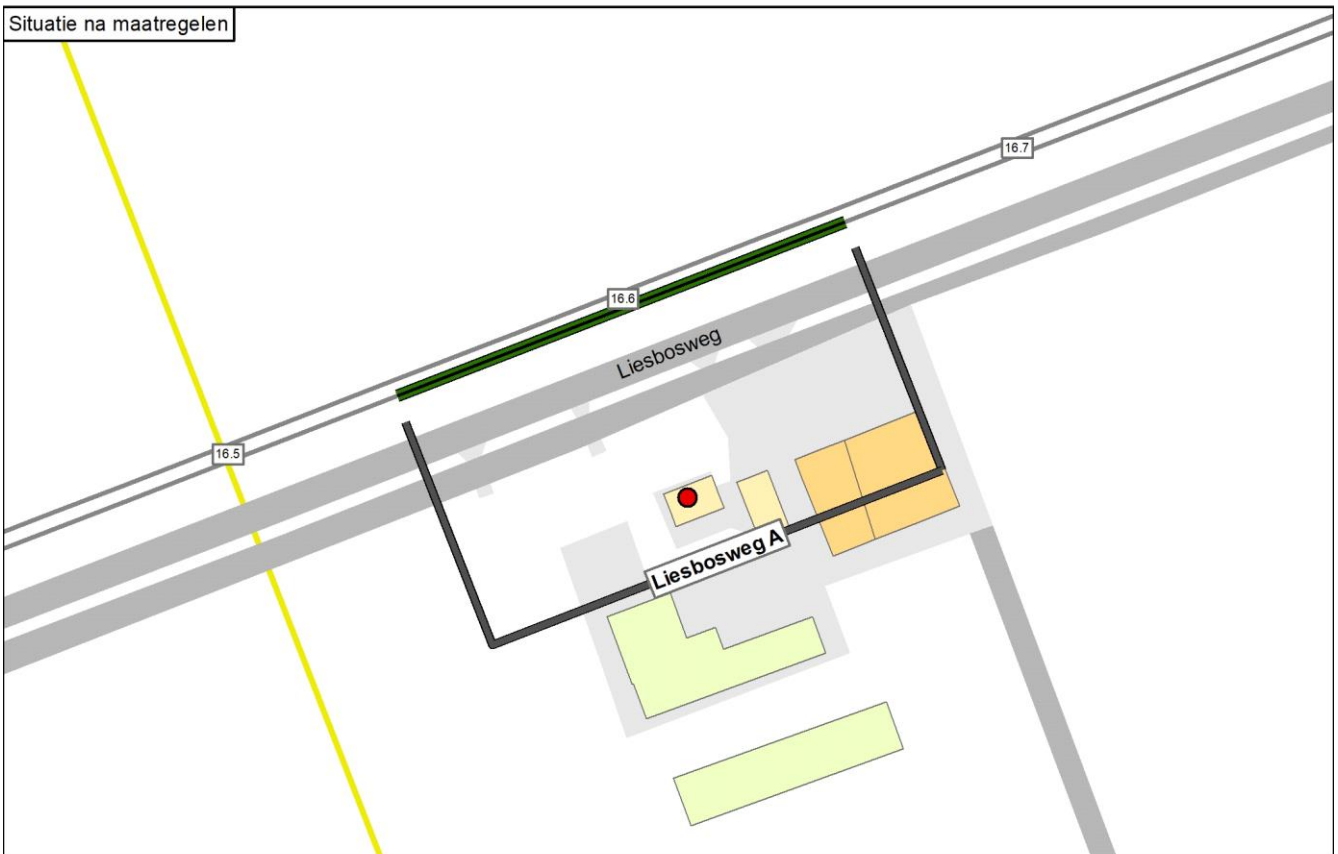
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt voor het saneringsobject (de woning Liesbosweg 378) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.

Situatie voor maatregelen

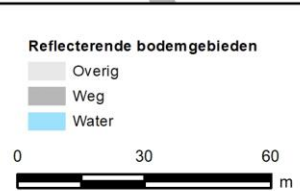


Situatie na maatregelen



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermmaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
○ Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
○ Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoeksgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	
■ Onderzoeksgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
— Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het zuidelijke spoor over een lengte van 114 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn geen schermen mogelijk.
- Voor raildempers op beide sporen is het budget aan reductiepunten eveneens ontoereikend.
- Raildempers op 1 spoor is wel doelmatig. Er is gekozen voor het zuidelijke spoor (=maatwerkvariant A), dit spoor ligt het dichtst bij de woning. Deze variant betreft de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.

Naam maatregelvariant	Lden,actueel	Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,85	1	0	2,36	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,0	100%	64,29	0	4	-1,20	9.438
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	100%	61,62	0	6	-3,87	9.893
Standaard scherm 2 m	1005	3,0	100%	59,47	0	9	-6,02	10.461
Standaard scherm 3 m	1006	3,0	100%	57,67	0	10	-7,82	13.872
Standaard scherm 4 m	1007	3,0	100%	56,85	0	11	-8,64	16.829
Standaard scherm 5 m	1008	3,0	100%	56,47	0	12	-9,02	19.671
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,0	100%	65,25	0	3	-0,24	6.595
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,0	100%	62,04	0	6	-3,45	16.033
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,0	100%	59,79	0	8	-5,70	16.488
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,0	100%	58,15	0	10	-7,34	17.056
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,0	100%	56,94	0	11	-8,55	20.467
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,0	100%	56,41	0	12	-9,08	23.424
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,0	100%	56,15	0	12	-9,34	26.266
Maatwerkvariant A	1029	1,0	33%	66,84	1	1	1,35	3.306
Maatwerkvariant B	1030	1,0	33%	66,65	1	1	1,16	3.306
Eindvariant	1026	1,0	33%	66,65	1	1	1,16	3.306

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A betreft raildempers op het noordelijke spoor.
Maatwerkvariant B betreft raildempers op het zuidelijke spoor.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	67,85 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	2,36 dB
Totale lengte cluster	114 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	113,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4400

Gemeente Etten-Leur Cluster Liesbosweg B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Liesbosweg 328). De geluidbelasting bedraagt 69 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

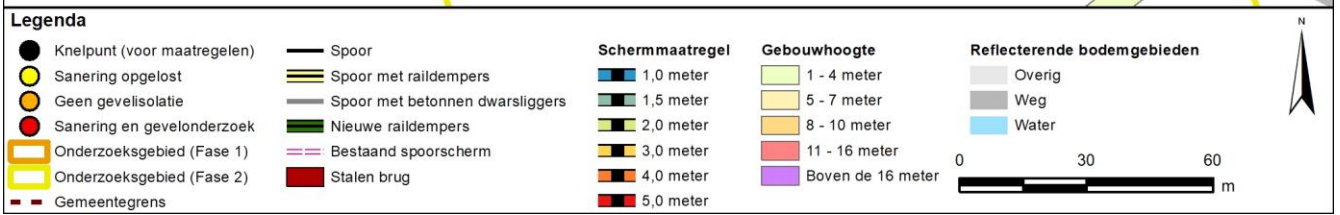
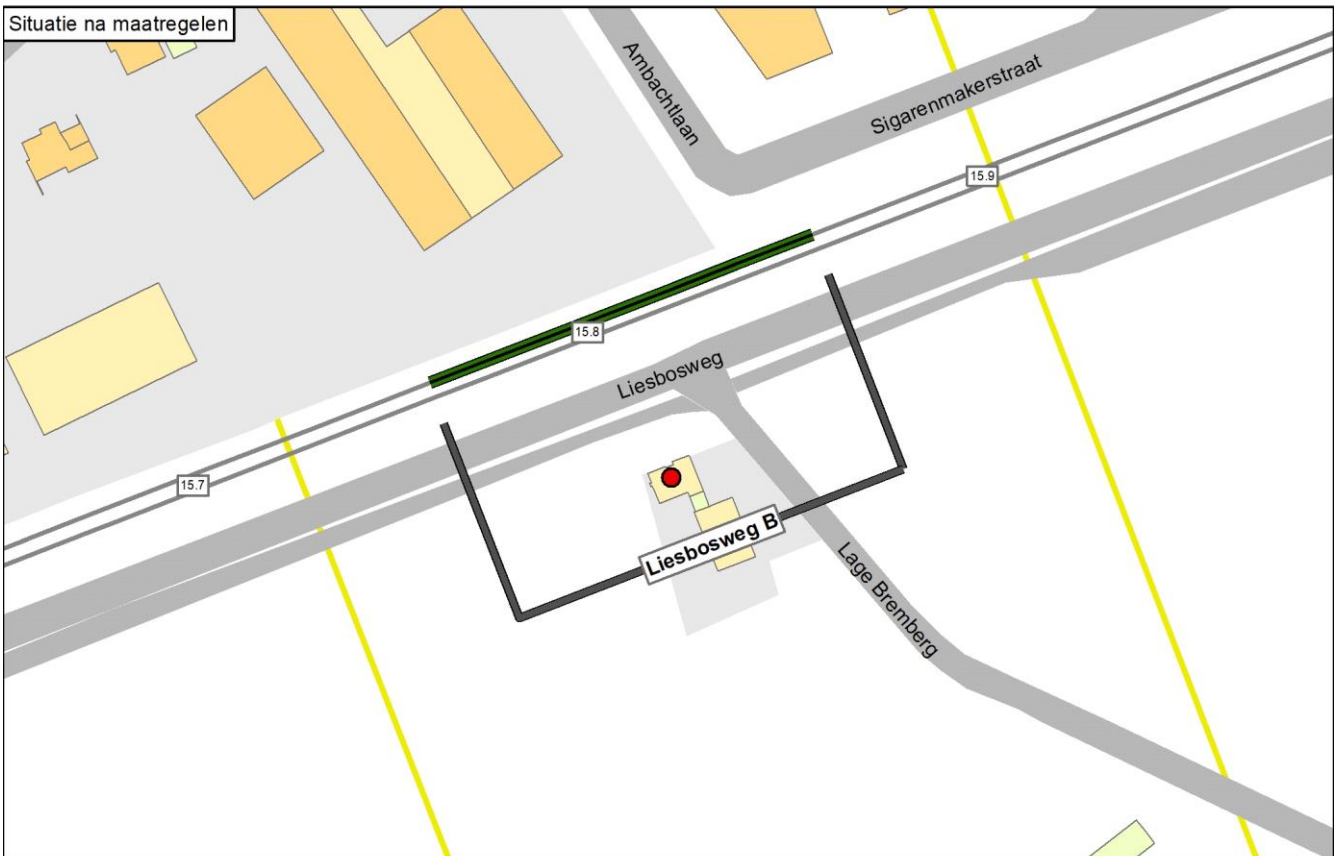
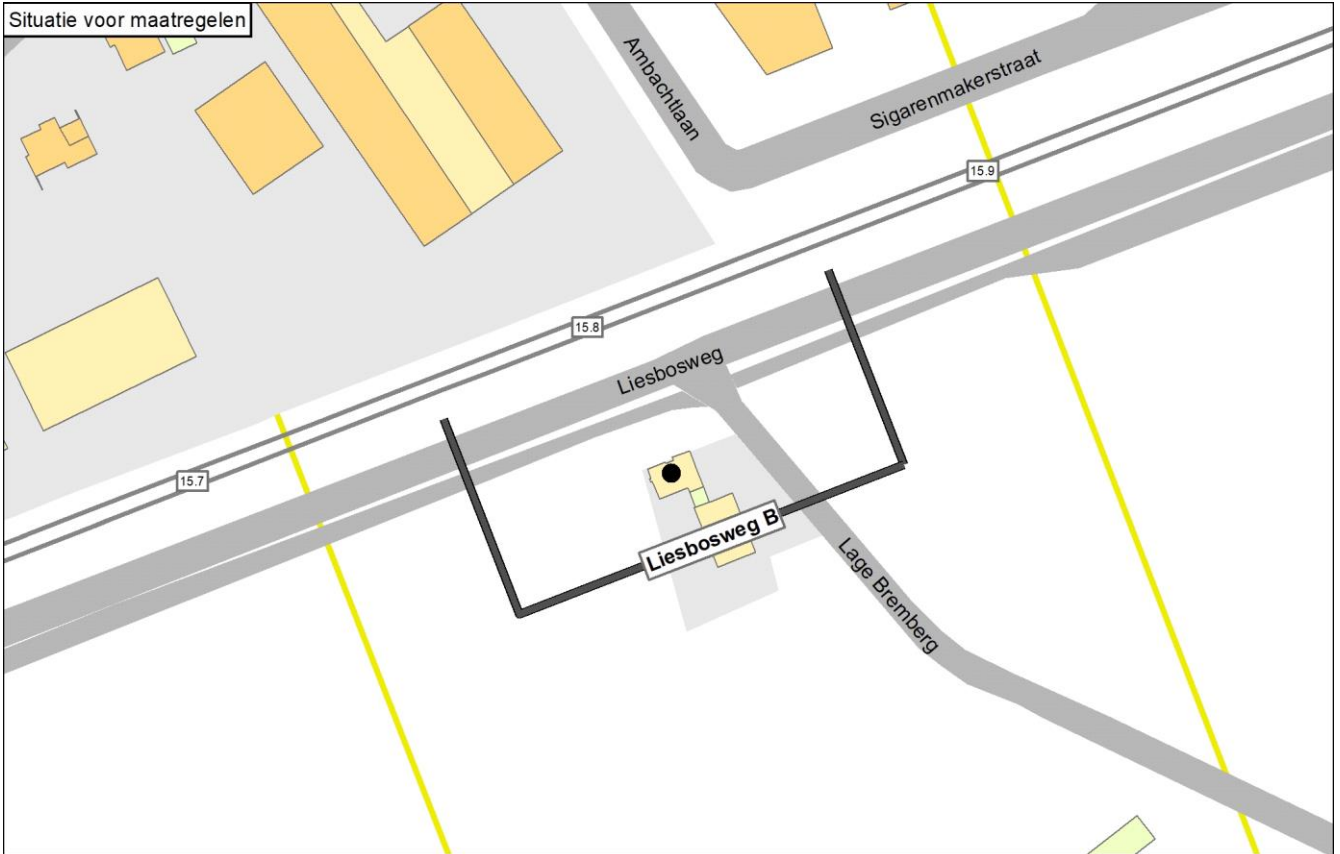
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 97 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt voor het saneringsobject (de woning Liesbosweg 328) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 97 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.

- Voor raildempers op beide sporen is het budget aan reductiepunten eveneens ontoereikend.

- Raildempers op 1 spoor is wel doelmatig. De geluidemissie van het noordelijke spoor is dominant ten opzichte van het zuidelijke spoor.

Raildempers op het noordelijk spoor is daarom het meest effectief. Dit betreft maatwerkvariant A en is tevens de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,22	1	0	3,73	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,8	79%	66,72	1	6	1,23	8.060
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,3	100%	64,64	0	8	-0,85	8.449
Standaard scherm 2 m	1005	2,3	100%	62,76	0	9	-2,73	8.934
Standaard scherm 3 m	1006	2,3	100%	61,08	0	11	-4,41	11.848
Standaard scherm 4 m	1007	2,3	100%	60,10	0	12	-5,39	14.372
Standaard scherm 5 m	1008	2,3	100%	58,48	0	12	-7,01	16.800
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,9	82%	66,66	1	3	1,17	5.633
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,3	100%	64,38	0	8	-1,11	13.693
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,3	100%	62,57	0	10	-2,92	14.082
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,3	100%	61,02	0	10	-4,47	14.567
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,3	100%	59,76	0	12	-5,73	17.481
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,3	100%	59,02	0	13	-6,47	20.005
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,3	100%	57,93	0	13	-7,56	22.433
Maatwerkvariant A	1029	0,8	36%	68,12	1	1	2,63	2.813
Maatwerkvariant B	1030	0,8	36%	68,14	1	1	2,65	2.813
Eindvariant	1026	0,8	36%	68,12	1	1	2,63	2.813

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A betreft raildempers op het noordelijke spoor.

Maatwerkvariant B betreft raildempers op het zuidelijke spoor.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	69,22 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,73 dB
Totale lengte cluster	97 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	97,1 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.

Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700

Gemeente Etten-Leur Cluster Liesbosweg C

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt 1 saneringswoning (Liesbosweg 246). De hoogste geluidbelasting bedraagt in het cluster bedraagt 67 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de overweg Lichttorenhoofd/Lage Vaartkant. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

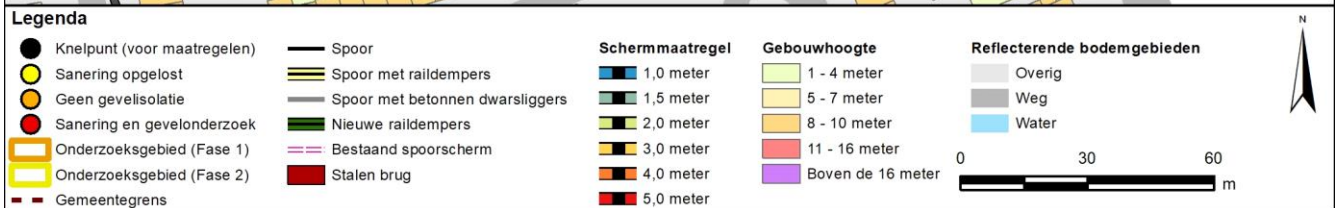
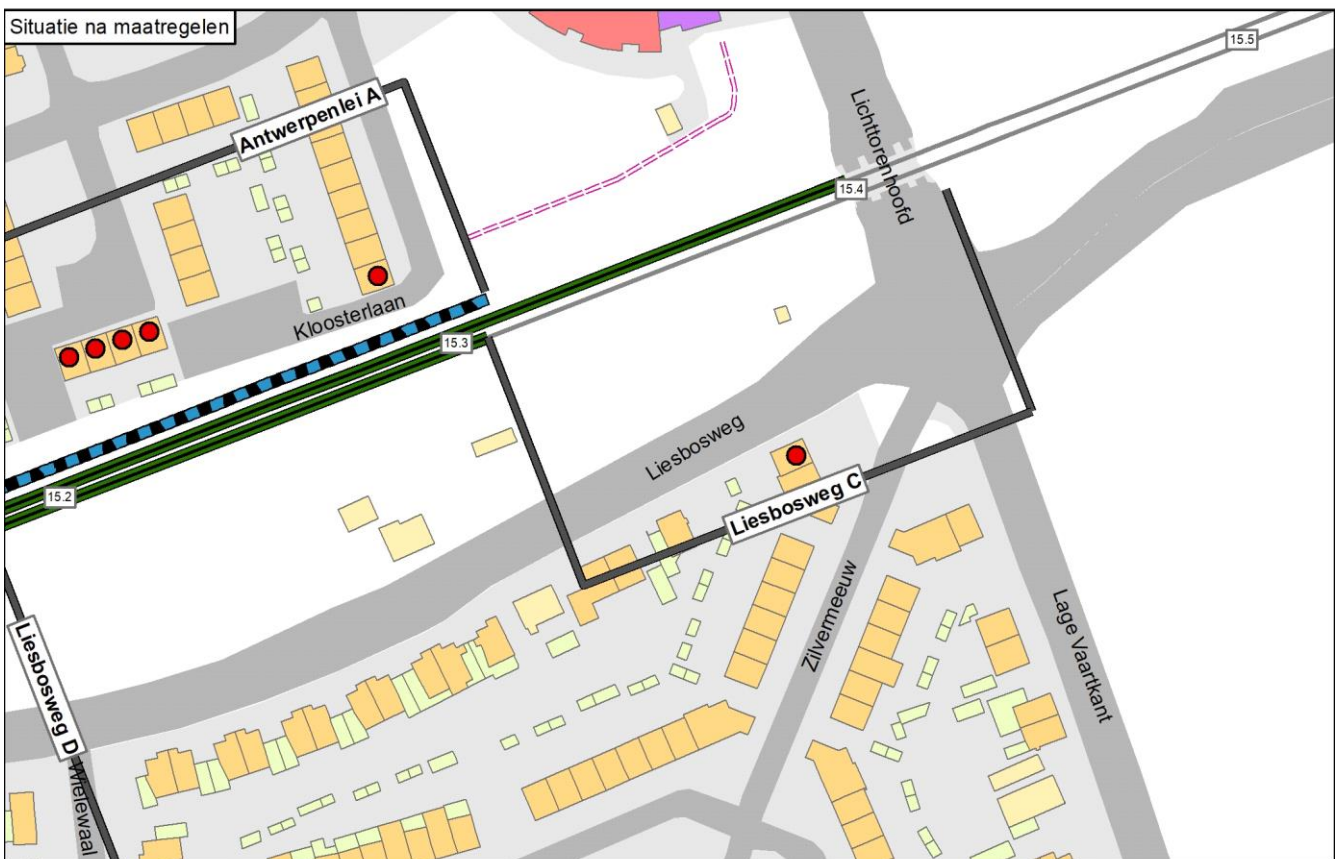
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers met een lengte van 96 meter op het noordelijke spoor. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt voor het saneringsobject (de woning Liesbosweg 246) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers met een lengte van 96 meter op het noordelijke spoor. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Raildempers op beide sporen zijn niet mogelijk binnen het beschikbare budget.
- Raildempers op 1 spoor zijn wel mogelijk binnen het budget, dit is dan ook de doelmatige maatregel. Gekozen is voor het noordelijke spoor, de geluidemissie is dominant ten opzichte die van het zuidelijke spoor, zie maatwerkvariant A in de tabel. De streefwaarde voor de sanering van 65 dB wordt niet bereikt. Maatwerkvariant A is de eindvariant.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,86	1	0	1,37	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,0	100%	64,05	0	5	-1,44	7.509
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,0	100%	62,55	0	6	-2,94	7.830
Standaard scherm 2 m	1005	1,0	100%	61,79	0	6	-3,70	8.233
Standaard scherm 3 m	1006	1,0	100%	61,23	0	7	-4,26	10.647
Standaard scherm 4 m	1007	1,0	100%	61,01	0	7	-4,48	12.739
Standaard scherm 5 m	1008	1,0	100%	60,89	0	7	-4,60	14.750
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,0	100%	64,65	0	3	-0,84	5.560
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,0	100%	62,38	0	6	-3,11	13.069
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,0	100%	61,32	0	7	-4,17	13.390
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,0	100%	60,83	0	7	-4,66	13.793
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,0	100%	60,48	0	7	-5,01	16.207
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,0	100%	60,33	0	7	-5,16	18.299
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,0	100%	60,25	0	7	-5,24	20.310
Maatwerkvariant A	1029	0,5	50%	65,77	1	1	0,28	2.784
Maatwerkvariant B	1030	0,5	50%	65,88	1	1	0,39	2.784

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Maatwerkvariant A betreft raildempers op het noordelijke spoor.
Maatwerkvariant B betreft raildempers op het zuidelijke spoor.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,86 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,37 dB
Totale lengte cluster	113 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	90,5 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Etten-Leur Cluster Liesbosweg D

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	13	35	0	44

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt een omvangrijk cluster met 42 saneringswoningen aan (hoofdzakelijk) de Liesbosweg. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 72 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt grotendeels tegenover het cluster Antwerpenlei A en Antwerpenlei B. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de overweg Schoonhout. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

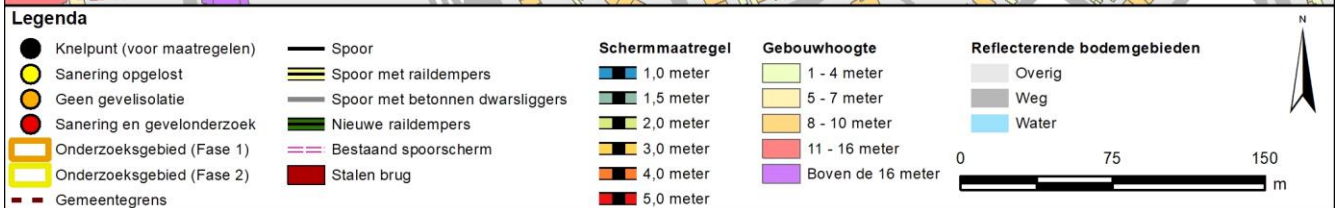
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers ten oosten van de overweg met een totale lengte van 976 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter ten oosten van de overweg Schoonhout. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwkoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers ten oosten van de overweg met een totale lengte van 976 meter verdeeld over beide sporen en een scherm met een hoogte van 1 meter ten oosten van de overweg Schoonhout. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Met geen van de maatregelen kan voor alle saneringsobjecten worden voldaan aan de saneringsstreefwaarde. Dit komt door de saneringsobjecten die nabij de overweg liggen.
- Met een scherm van 5 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald, voor twee woningen wordt niet voldaan aan de saneringsstreefwaarde.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Met raildempers en een scherm van 1 meter hoog wordt de hoogste geluidreductie behaald (passend binnen het budget en stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter is de te behalen geluidreductie aanzienlijk lager. Dit is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen maatregel zijn daarom raildempers op beide sporen en een 1 meter hoog geluidscherm. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget voor is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 69 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.
- Een scherm van 1 meter hoog ten westen van de overweg is niet effectief en is daarom niet in de eindvariant opgenomen.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. Voor de eindvariant zijn de maatregelpunten van raildempers wel gedeeld met tegenover gelegen clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	71,58	44	0	6,09	0
Standaard scherm 1 m	1003	100,8	65%	70,74	35	6	5,25	44.467
Standaard scherm 1,5 m	1004	128,1	83%	69,94	35	10	4,45	46.530
Standaard scherm 2 m	1005	147,5	95%	68,32	12	12	2,83	49.109
Standaard scherm 3 m	1006	151,4	98%	67,53	3	15	2,04	64.581
Standaard scherm 4 m	1007	152,4	98%	67,39	3	17	1,90	77.991
Standaard scherm 5 m	1008	152,5	98%	67,33	2	19	1,84	90.885
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	71,5	46%	69,95	38	3	4,46	31.422
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	123,4	80%	68,99	35	8	3,50	75.889
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	142,6	92%	68,36	31	11	2,87	77.952
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	150,2	97%	67,34	8	14	1,85	80.531
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	152,5	98%	66,89	2	17	1,40	96.003
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	152,5	98%	66,78	2	19	1,29	109.413
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	152,5	98%	66,76	2	20	1,27	122.307
Eindvariant	1026	122,9	79%	69,16	35	8	3,67	40.172

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,54 - 71,58 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	6,09 dB
Totale lengte cluster	573 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	535,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	310300

Gemeente Etten-Leur Cluster Markt

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met twee saneringswoningen aan de Markt. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt tegenover de clusters Hoevenseweg en Hazeleger. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de overweg Hoevenseweg. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

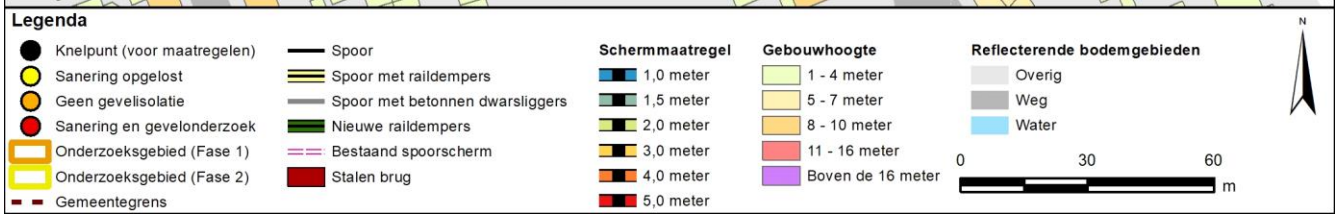
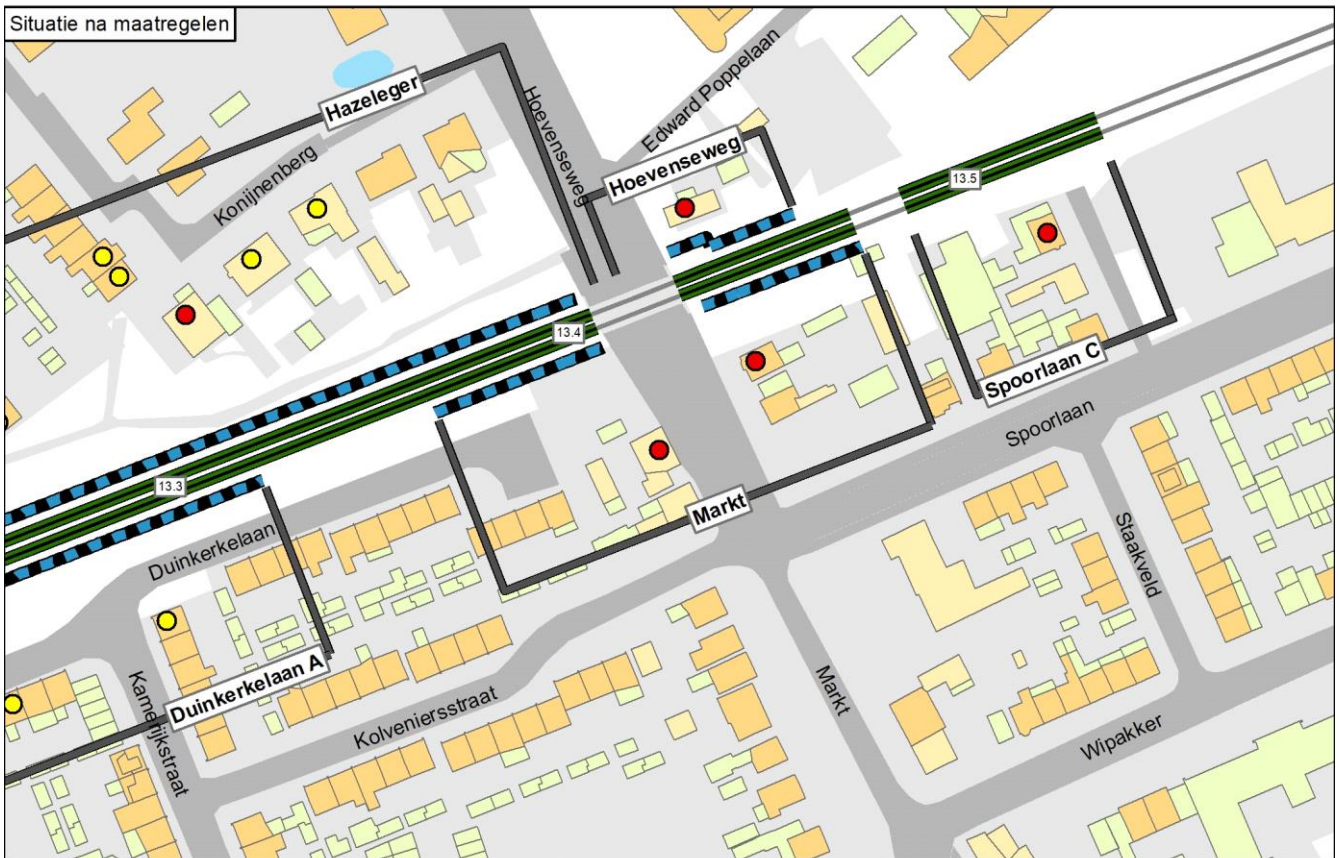
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 166 meter verdeeld over beide sporen en schermen met een hoogte van 1 meter aan weerszijden van de overweg Hoevenseweg. Ten westen van de Hoevenseweg is het scherm 43 meter lang en aan de oostzijde van de overweg 41 meter lang. De locatie van de geluidbeperkende maatregel is weergegeven op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 166 meter verdeeld over beide sporen en schermen met een hoogte van 1 meter aan weerszijden van de overweg Hoeveneseweg. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Binnen het beschikbare budget kan met raildempers in combinatie met een scherm van 2 meter hoog de maximale geluidreductie worden gerealiseerd.
- Als gevolg van de overweg is het geluidreducerend effect van raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter vergelijkbaar aan de variant met raildempers in combinatie met een 2 meter hoog scherm. De maatregelkosten zijn echter aanzienlijk lager. De combinatie van raildempers met een scherm van 2 meter hoog is daarom niet doelmatig.
- De geluidreductie van raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter bedraagt aanzienlijk meer dan alleen raildempers of alleen een scherm van 1 meter hoog. De combinatie van raildempers en het 1 meter hoge scherm is daarom de doelmatige variant. Dit is de eindvariant.
- Het scherm van 1 meter hoog past binnen de stedenbouwkundige visie van de gemeente.

Bij dit cluster zijn tegenoverliggende clusters aanwezig die deels overlappen (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlappende delen. Voor de eindvariant zijn de maatregelpunten van raildempers wel gedeeld met tegenover gelegen clusters.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	70,55	2	0	5,06	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,3	38%	69,79	2	6	4,30	6.891
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,0	49%	69,49	2	9	4,00	7.143
Standaard scherm 2 m	1005	3,0	51%	69,32	2	12	3,83	7.458
Standaard scherm 3 m	1006	3,0	51%	69,19	2	15	3,70	9.349
Standaard scherm 4 m	1007	3,0	51%	69,15	2	17	3,66	10.988
Standaard scherm 5 m	1008	3,0	51%	69,13	2	18	3,64	12.563
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,4	41%	69,46	2	3	3,97	5.038
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	3,2	53%	68,88	2	8	3,39	11.929
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	3,4	57%	68,71	2	12	3,22	12.181
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	3,5	58%	68,59	2	14	3,10	12.496
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,5	58%	68,51	2	17	3,02	14.387
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,8	64%	68,48	2	18	2,99	16.026
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,8	64%	68,46	2	20	2,97	17.601
Eindvariant	1026	3,2	53%	68,88	2	8	3,39	9.934

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	70,51 - 70,55 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,06 dB
Totale lengte cluster	108 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	83 m
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	15600

Gemeente Etten-Leur Cluster Midden Donk

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt één saneringswoning (Midden-Donk 16). De doorgaande sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers van het aftakkende spoor naar het voormalige goederenspoor, volgens het geluidregister wordt vervangen door betonnen dwarsliggers (Lden, Actueel). De geluidbelasting bedraagt 67 dB (Lden,gpp) en 66 dB Lden,actueel). De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

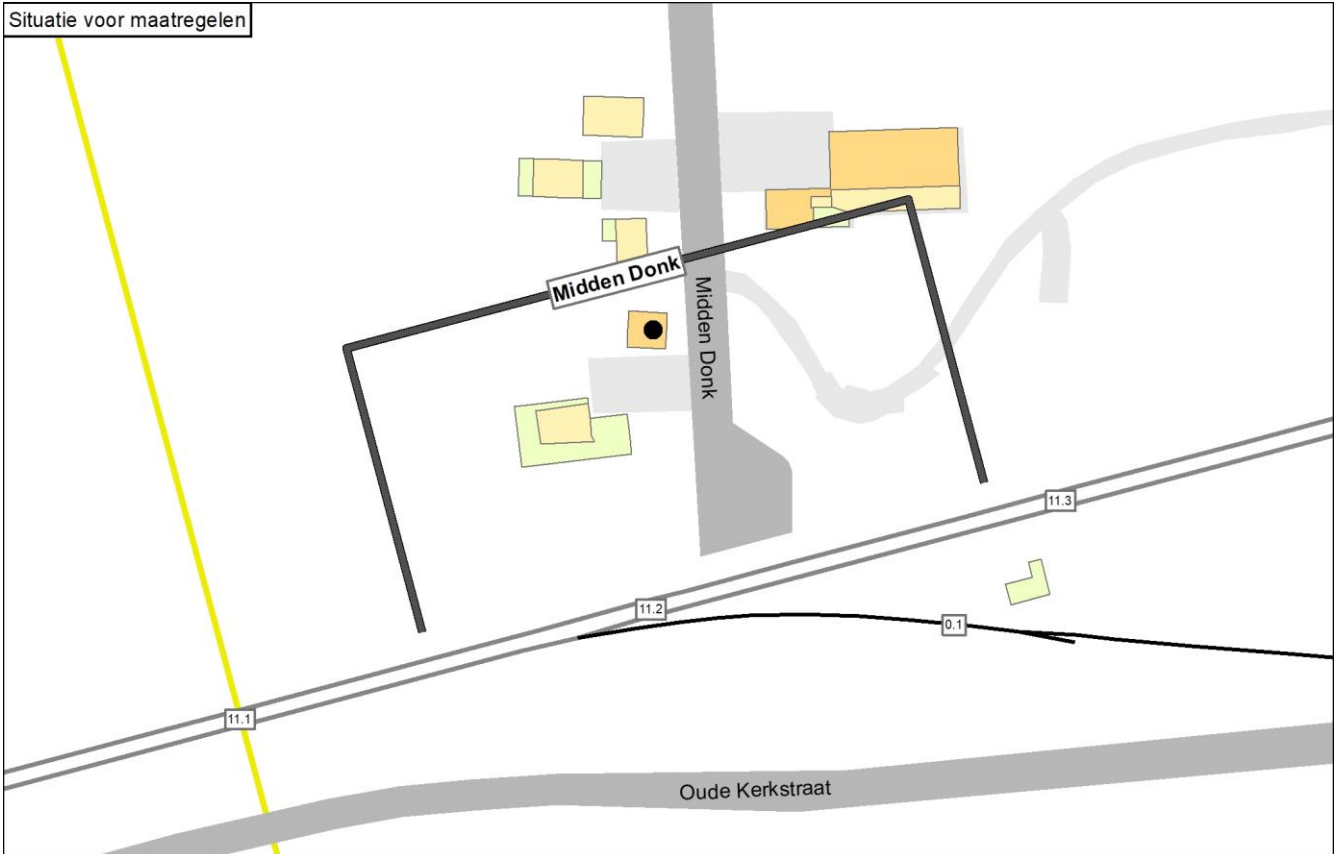
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 137 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

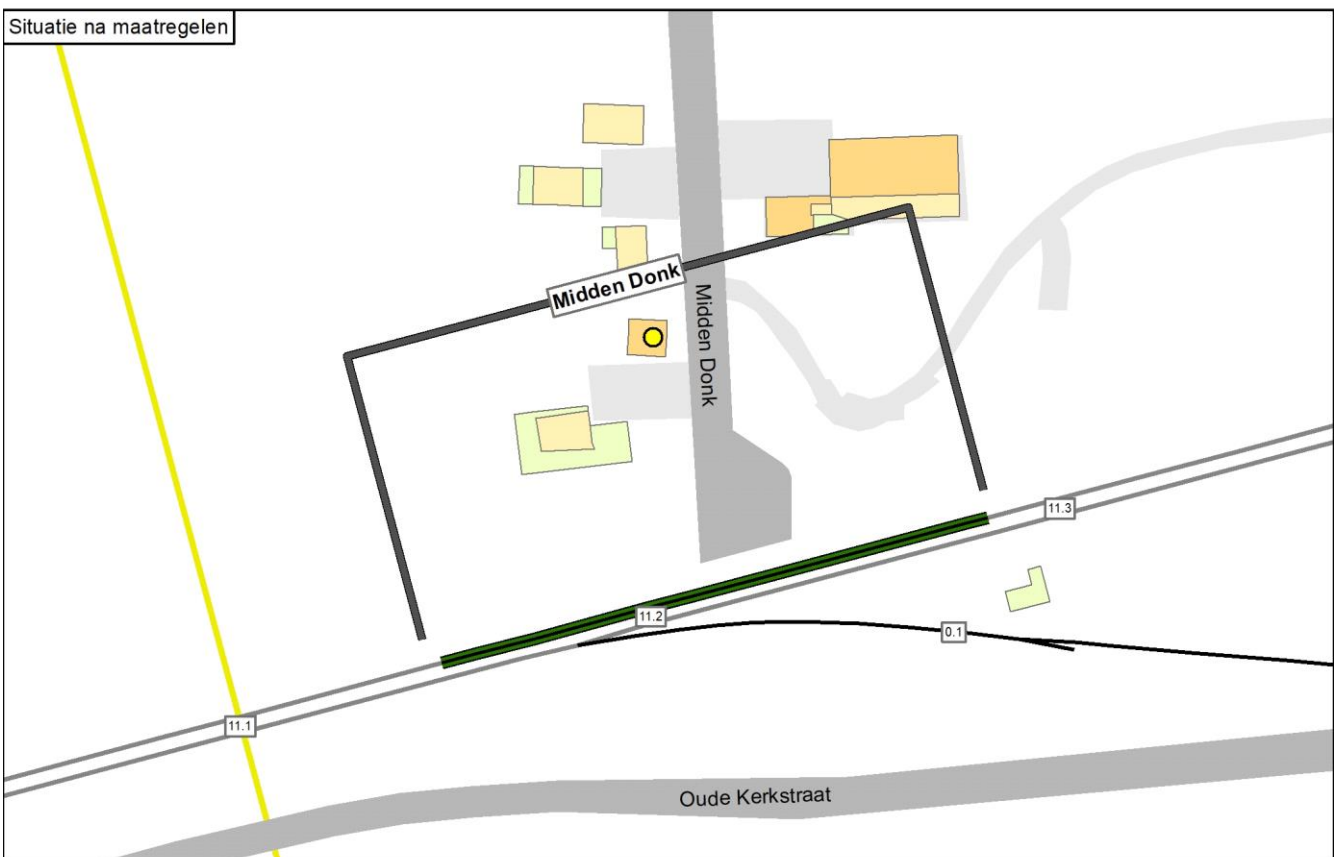
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers op het noordelijke spoor wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn derhalve geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.

Situatie voor maatregelen

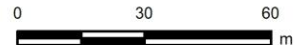


Situatie na maatregelen



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermmaatregel	Gebouwhoogte	Reflecterende bodemgebieden
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoekgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	
■ Onderzoekgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
— Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 137 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.

- Voor raildempers op beide sporen is het budget aan reductiepunten eveneens ontoereikend.

- Raildempers op alleen het noordelijke, dichtst bij de woning gelegen spoor is wel doelmatig. Dit betreft de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,38	1	0	0,89	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	61,84	0	7	-3,65	11.122
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	59,04	0	8	-6,45	11.658
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	57,85	0	9	-7,64	12.328
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	56,84	0	11	-8,65	16.348
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	56,41	0	12	-9,08	19.832
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	56,22	0	12	-9,27	23.182
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	63,91	0	3	-1,58	6.960
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	59,89	0	9	-5,60	18.082
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	57,68	0	10	-7,81	18.618
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	57,00	0	10	-8,49	19.288
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	56,37	0	11	-9,12	23.308
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	56,11	0	12	-9,38	26.792
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	55,99	0	12	-9,50	30.142
Eindvariant	1026	0,5	100%	65,06	0	2	-0,43	3.886

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,75 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,26 dB
Totale lengte cluster	134 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	134 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Etten-Leur Cluster Pleinstraat

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Pleinstraat 12A). De geluidbelasting bedraagt 66 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

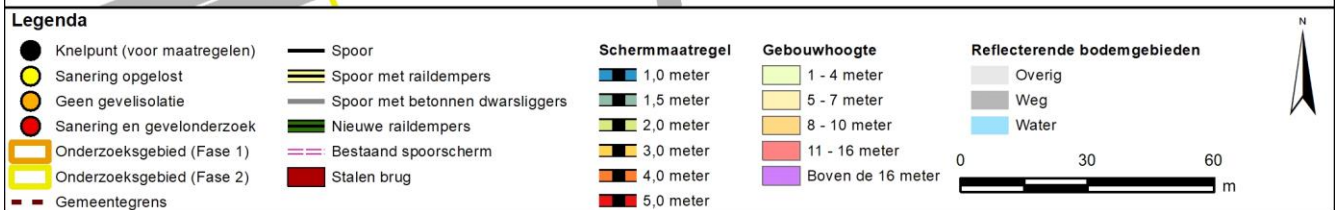
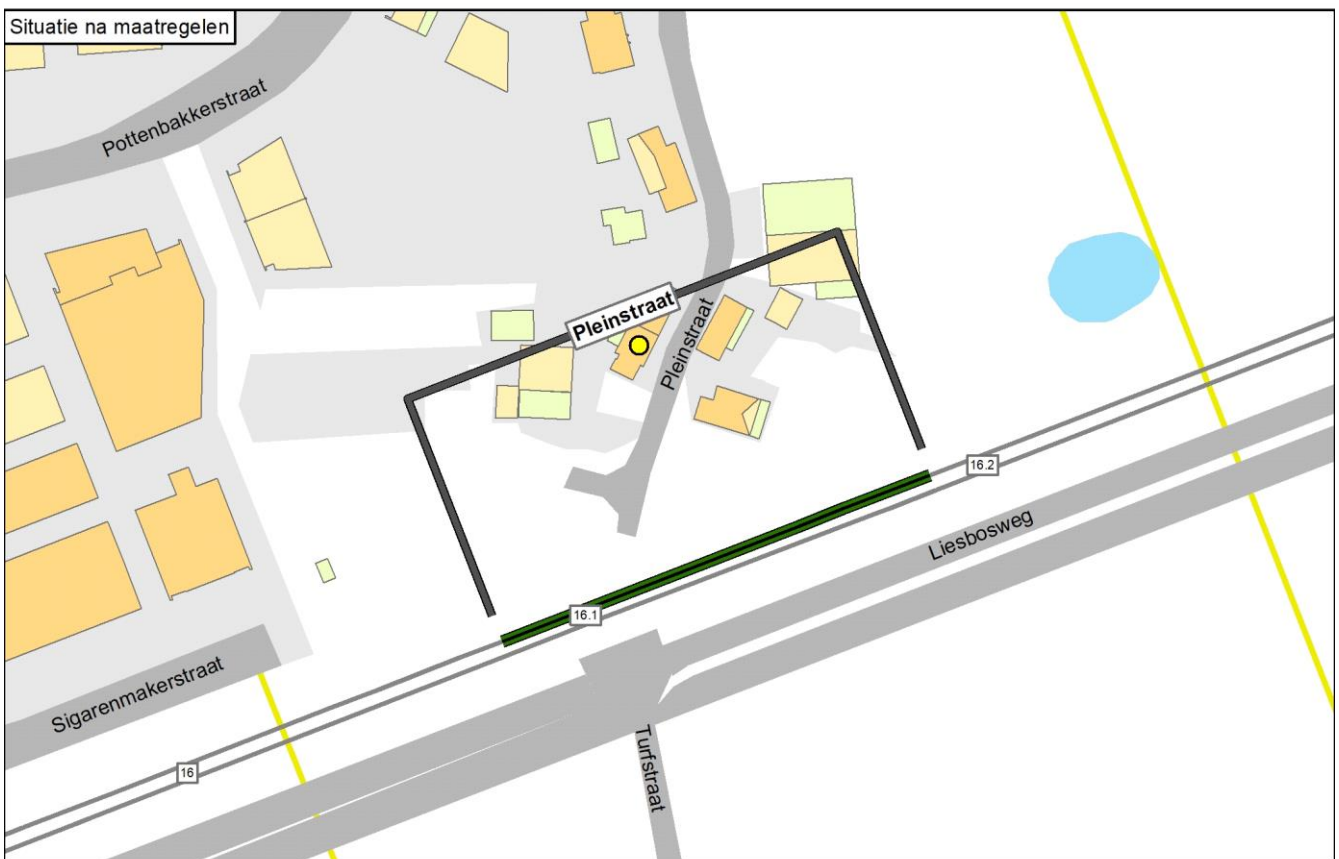
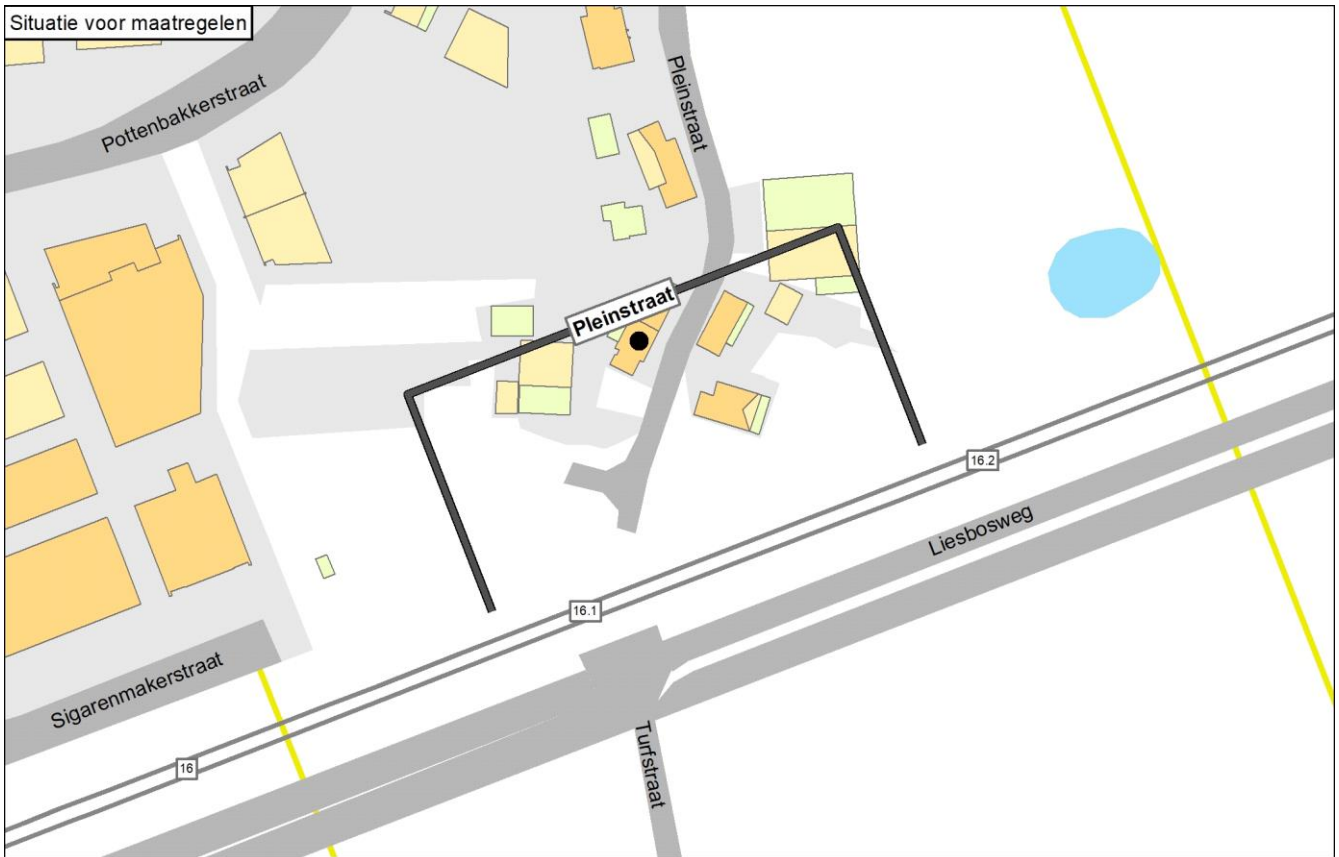
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 109 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers op het noordelijke spoor wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn derhalve geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 109 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Voor raildempers op beide sporen is het budget aan reductiepunten eveneens ontoereikend.
- Raildempers op alleen het noordelijke spoor is wel doelmatig. Dit betreft de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,41	1	0	0,92	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,5	100%	62,73	0	7	-2,76	9.020
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,5	100%	60,15	0	10	-5,34	9.455
Standaard scherm 2 m	1005	0,5	100%	58,22	0	11	-7,27	9.998
Standaard scherm 3 m	1006	0,5	100%	56,61	0	13	-8,88	13.259
Standaard scherm 4 m	1007	0,5	100%	55,80	0	15	-9,69	16.084
Standaard scherm 5 m	1008	0,5	100%	55,39	0	15	-10,10	18.801
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,5	100%	63,76	0	3	-1,73	6.303
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,5	100%	60,41	0	9	-5,08	15.323
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,5	100%	58,21	0	12	-7,28	15.758
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,5	100%	56,72	0	13	-8,77	16.301
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,5	100%	55,59	0	14	-9,90	19.562
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,5	100%	55,04	0	15	-10,45	22.387
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,5	100%	54,76	0	16	-10,73	25.104
Eindvariant	1026	0,5	100%	65,10	0	2	-0,39	3.161

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,41 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,92 dB
Totale lengte cluster	109 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	108,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Etten-Leur Cluster Spoorlaan A

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	1	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt een cluster met drie saneringswoningen (Spoorlaan 139, 143 en 149). De hoogste geluidbelasting in dit cluster bedraagt 73 dB (Lden,gpp en Lden,actueel) Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers over een totale lengte van 297 meter verdeeld over beide sporen en een scherm aan de westzijde van het cluster met een hoogte van 1 meter en 60 meter lang. De maatregelen passen binnen de stedenbouwkundige visie van de gemeente Etten-Leur. De locatie van de maatregelen zijn aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woning (Spoorlaan 139) zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.

Situatie voor maatregelen



Situatie na maatregelen



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	Schermmaatregel	Gebouwhoogte	Reflectorende bodemgebieden
● Sanering opgelost	— Spoor met raildempers	■ 1,0 meter	■ 1 - 4 meter	■ Overig
● Geen gevelisolatie	— Spoor met betonnen dwarsliggers	■ 1,5 meter	■ 5 - 7 meter	■ Weg
● Sanering en gevelonderzoek	— Nieuwe raildempers	■ 2,0 meter	■ 8 - 10 meter	■ Water
■ Onderzoekgebied (Fase 1)	— Bestaand spooerscherm	■ 3,0 meter	■ 11 - 16 meter	
■ Onderzoekgebied (Fase 2)	■ Stalen brug	■ 4,0 meter	■ Boven de 16 meter	
■ Gemeentegrens		■ 5,0 meter		



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers over een totale lengte van 297 meter verdeeld over beide sporen en een scherm aan de westzijde van het cluster met een hoogte van 1 meter en 60 meter lang. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 2 meter hoog en 60 meter lang.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn raildempers of een scherm van 1 meter mogelijk (gehele clusterlengte).
- De maximale geluidreductie wordt gehaald met raildempers en de maatregelkosten zijn lager dan voor een scherm met een hoogte van 1 meter.
- Met raildempers wordt voor 2 van 3 woningen voldaan aan de streefwaarde voor sanering.
- Het resterende saneringsobject (Sporlaan 139) vormt een subcluster met een clusterlengte van 60 meter en 8.300 reductiepunten. De kosten voor de raildempers voor deze woning bedraagt 2.480 maatregelpunten (verdeling punten raildempers evenredig naar lengte binnen de 2D-zichthoeken van de drie saneringswoningen) er resteren daardoor voor het subcluster 5.820 reductiepunten.
- Voor het resterende saneringsobject (Sporlaan 139) is aanvullend, in de volledige 2D-zichthoek, van de saneringswoning een scherm met een hoogte van 1 meter doelmatig (4.980 maatregelpunten voor het scherm).
- De integraal afgewogen maatregel is daarom raildempers en een 1 meter hoog geluidscherm met een lengte van 60 meter. De kosten voor deze variant bedragen 13.593 maatregelpunten. Daarvoor is voldoende budget beschikbaar (16.500 reductiepunten). Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 68 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	73,36	3	0	7,87	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,9	66%	70,24	3	7	4,75	12.335
Standaard scherm 1,5 m	1004	5,1	87%	69,73	1	10	4,24	12.929
Standaard scherm 2 m	1005	5,6	94%	68,63	1	13	3,14	13.672
Standaard scherm 3 m	1006	5,9	100%	64,72	0	17	-0,77	18.131
Standaard scherm 4 m	1007	5,9	100%	59,63	0	20	-5,86	21.995
Standaard scherm 5 m	1008	5,9	100%	57,99	0	22	-7,50	25.710
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	4,2	71%	70,98	1	3	5,49	8.619
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,5	94%	67,99	1	9	2,50	20.954
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,7	97%	67,53	1	12	2,04	21.548
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,8	98%	66,57	1	15	1,08	22.291
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	5,9	100%	62,96	0	19	-2,53	26.750
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	5,9	100%	58,24	0	22	-7,25	30.614
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	5,9	100%	57,62	0	24	-7,87	34.329
Eindvariant	1026	5,5	94%	67,99	1	9	2,50	14.126

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	66,73 - 73,36 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	7,87 dB
Totale lengte cluster	149 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	148,6 m
Bestaande maatregelen en reductiepunten	
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	16500

Gemeente Etten-Leur Cluster Spoorlaan B

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	7	0	0	7

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

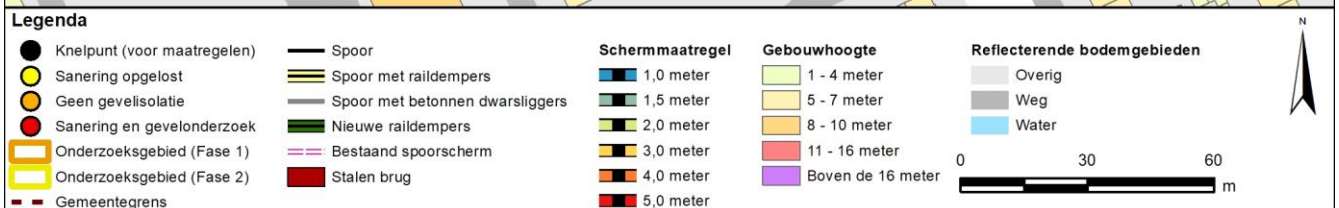
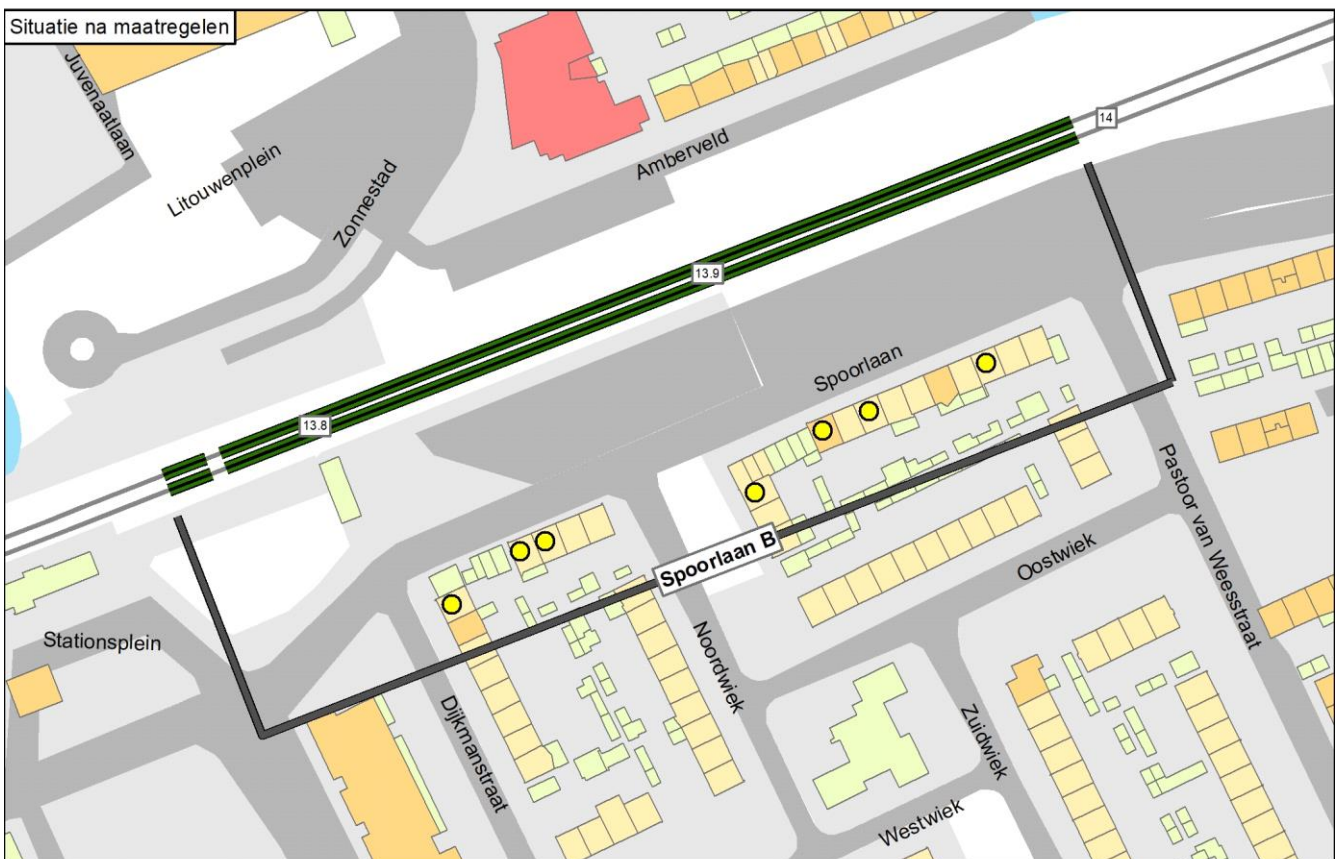
Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt een cluster met saneringswoningen aan de Dijkmanstraat, Noordwiek en de Spoorlaan. De hoogste geluidbelasting in dit cluster bedraagt 68 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de voetgangersoversteekplaats nabij Station Etten-Leur. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 454 meter verdeeld over beide sporen. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn daarom geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 454 meter verdeeld over beide sporen. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn raildempers of schermen tot en met een hoogte van 3 meter mogelijk. Een combinatie van raildempers met een scherm is niet mogelijk binnen het beschikbare budget.
- Met raildempers kan met het minst aantal maatregelpunten de maximaal mogelijke geluidreductie worden behaald.
- Met de raildempers wordt, voor alle woningen, de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	67,80	7	0	2,31	0
Standaard scherm 1 m	1003	11,3	96%	66,51	1	5	1,02	17.728
Standaard scherm 1,5 m	1004	11,8	100%	64,80	0	7	-0,69	18.542
Standaard scherm 2 m	1005	11,8	100%	62,79	0	9	-2,70	19.559
Standaard scherm 3 m	1006	11,8	100%	59,88	0	13	-5,61	25.664
Standaard scherm 4 m	1007	11,8	100%	58,74	0	14	-6,75	30.955
Standaard scherm 5 m	1008	11,8	100%	57,90	0	15	-7,59	36.042
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	11,8	100%	65,48	0	3	-0,01	13.162
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	11,8	100%	64,12	0	8	-1,37	30.890
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	11,8	100%	62,56	0	9	-2,93	31.704
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	11,8	100%	60,72	0	11	-4,77	32.721
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	11,8	100%	57,96	0	14	-7,53	38.826
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	11,8	100%	57,12	0	16	-8,37	44.117
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	11,8	100%	56,10	0	16	-9,39	49.204
Eindvariant	1026	11,8	100%	65,48	0	3	-0,01	13.162

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	Waarde	66,23 - 67,80 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)		2,31 dB
Totale lengte cluster		231 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten		213,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	30300

Gemeente Etten-Leur Cluster Spoorlaan C

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	1	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met 1 saneringswoning (Spoorlaan 15). De hoogste geluidbelasting in dit cluster bedraagt 71 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

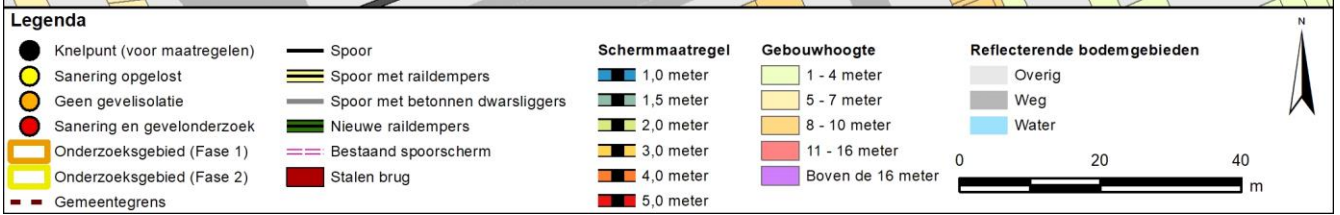
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers over een totale lengte van 100 meter verdeeld over beide sporen. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de integraal afgewogen maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt voor het saneringsobject in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel is raildempers over een totale lengte van 100 meter verdeeld over beide sporen. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Met een scherm van 5 meter hoog of 4 meter hoog in combinatie met raildempers wordt voor alle saneringsobjecten voldaan aan de saneringsstreefwaarde.
- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 4 meter hoog.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter een scherm hoger dan 1 meter niet toe.
- De maximale geluidreductie bedraagt 2,1 dB voor raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter hoog (passend binnen budget en de stedenbouwkundige visie).
- Met alleen raildempers is het geluidreducerend effect vrijwel gelijk aan de variant van raildempers in combinatie met een scherm van 1 meter hoog. De kosten zijn echter aanzienlijk lager. De kosten van het scherm van 1 meter hoog wegen niet op tegen de aanvullend te realiseren geluidreductie. Het scherm is daarom niet doelmatig.
- De integraal afgewogen variant is daarom raildempers. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget voor is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 69 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	71,37	1	0	5,88	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,6	19%	71,36	1	2	5,87	4.034
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,1	31%	71,29	1	6	5,80	4.228
Standaard scherm 2 m	1005	1,5	44%	71,22	1	9	5,73	4.471
Standaard scherm 3 m	1006	2,6	75%	69,92	1	14	4,43	5.929
Standaard scherm 4 m	1007	3,3	96%	65,99	1	17	0,50	7.193
Standaard scherm 5 m	1008	3,4	100%	61,41	0	19	-4,08	8.408
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,9	54%	68,99	1	3	3,50	2.886
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,1	63%	68,98	1	5	3,49	6.920
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,3	67%	68,90	1	8	3,41	7.114
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,4	71%	68,85	1	11	3,36	7.357
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	3,1	90%	67,53	1	16	2,04	8.815
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	3,4	100%	63,75	0	19	-1,74	10.079
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	3,4	100%	59,58	0	21	-5,91	11.294
Eindvariant	1026	1,9	54%	68,97	1	3	3,48	2.886

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	71,37 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	5,88 dB
Totale lengte cluster	50 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	48,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	7800

Gemeente Etten-Leur Cluster Verschuurweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	3	0	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Etten-Leur en Roosendaal ligt een cluster met drie saneringswoningen aan de Verschuurweg. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 67 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Het cluster ligt tegenover het cluster Eekhoornpad. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Binnen dit cluster bevindt zich de aan de rand van het cluster overweg Kattestraat. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

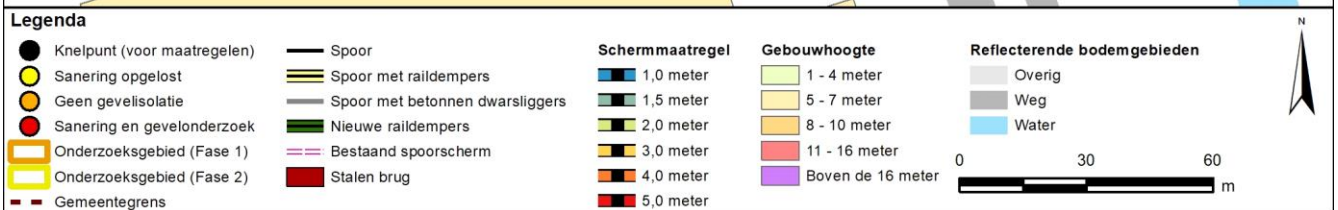
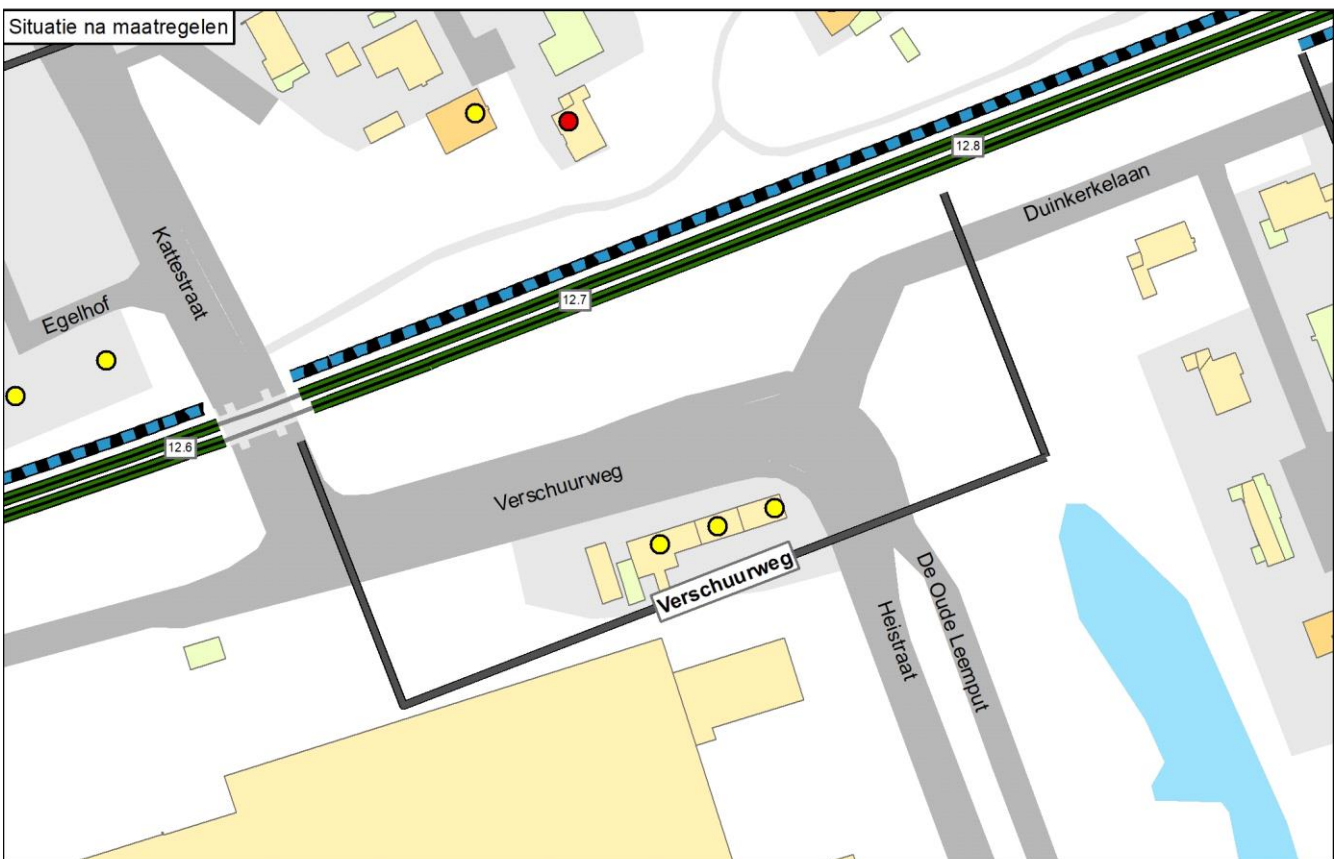
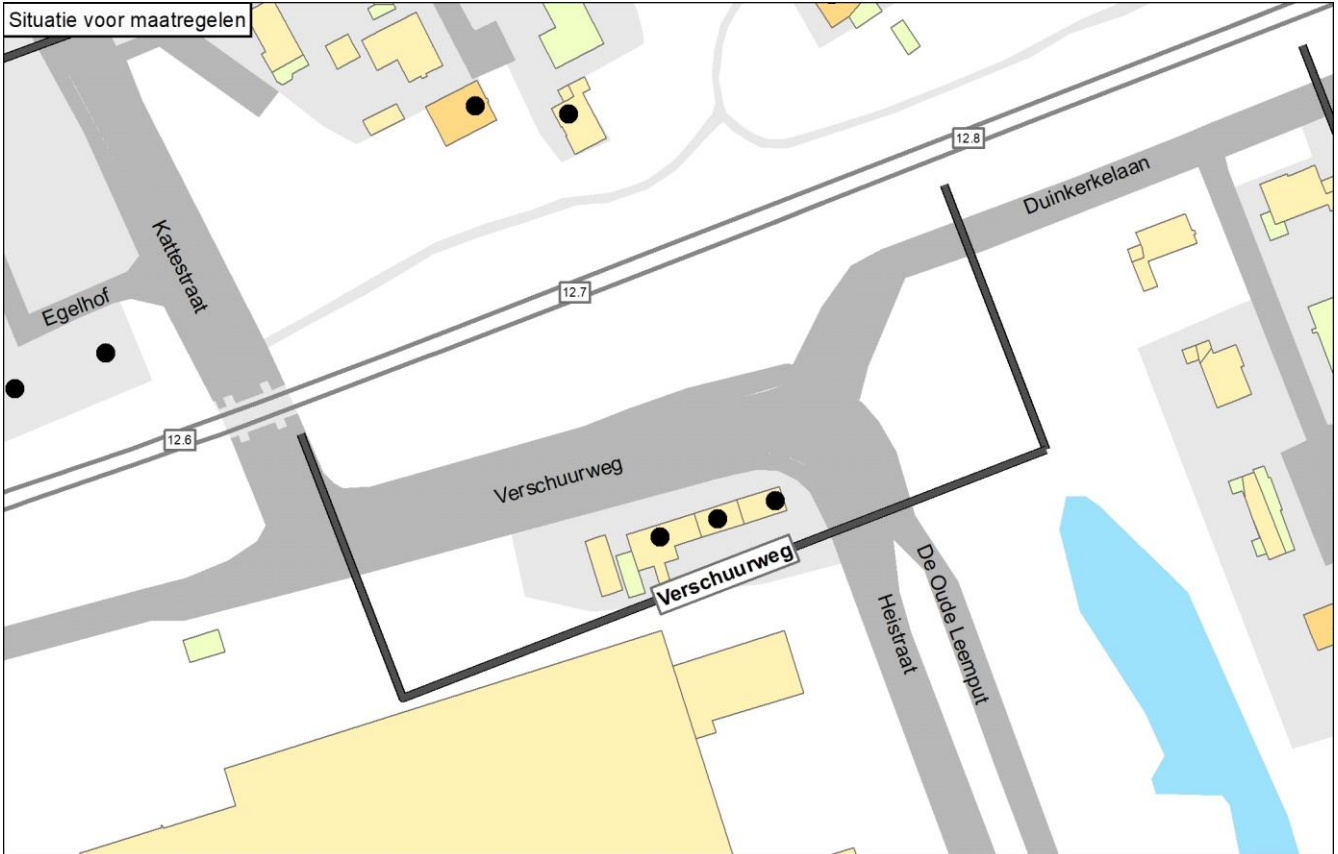
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 318 meter verdeeld over beide sporen. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn daarom geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 318 meter verdeeld over beide sporen. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Voor geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, is het aantal reductiepunten onvoldoende. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Raildempers zijn wel mogelijk binnen het beschikbare budget aan reductiepunten.
- Met de raildempers wordt, voor alle woningen, de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Dit betreft de eindvariant.

Bij dit cluster is een tegenoverliggend cluster aanwezig dat deels overlapt (zie 'Omschrijving situatie'). In de tabel is bij de maatregelpunten voor raildempers in de standaardvarianten geen rekening gehouden met deze overlap. Voor de eindvariant zijn de maatregelpunten van raildempers wel gedeeld met het cluster Eekhoornpad.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,89	3	0	1,40	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,8	100%	62,72	0	7	-2,77	13.254
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,8	100%	59,86	0	8	-5,63	13.853
Standaard scherm 2 m	1005	2,8	100%	58,60	0	9	-6,89	14.602
Standaard scherm 3 m	1006	2,8	100%	57,25	0	11	-8,24	19.092
Standaard scherm 4 m	1007	2,8	100%	56,61	0	12	-8,88	22.984
Standaard scherm 5 m	1008	2,8	100%	56,28	0	12	-9,21	26.727
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	2,8	100%	65,14	0	2	-0,35	9.208
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,8	100%	61,30	0	8	-4,19	22.462
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,8	100%	58,44	0	10	-7,05	23.061
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,8	100%	57,33	0	11	-8,16	23.810
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,8	100%	56,19	0	12	-9,30	28.300
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,8	100%	55,66	0	13	-9,83	32.192
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,8	100%	55,39	0	13	-10,10	35.935
Eindvariant	1026	2,8	100%	65,01	0	2	-0,48	9.208

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	Waarde	66,52 - 66,89 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)		1,4 dB
Totale lengte cluster		162 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten		159,7 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	12300

Gemeente Etten-Leur Cluster Wilhelminalaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de zuidzijde van het spoor tussen Breda en Etten-Leur ligt één saneringswoning (Wilhelminalaan 79). De geluidbelasting bedraagt 66 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

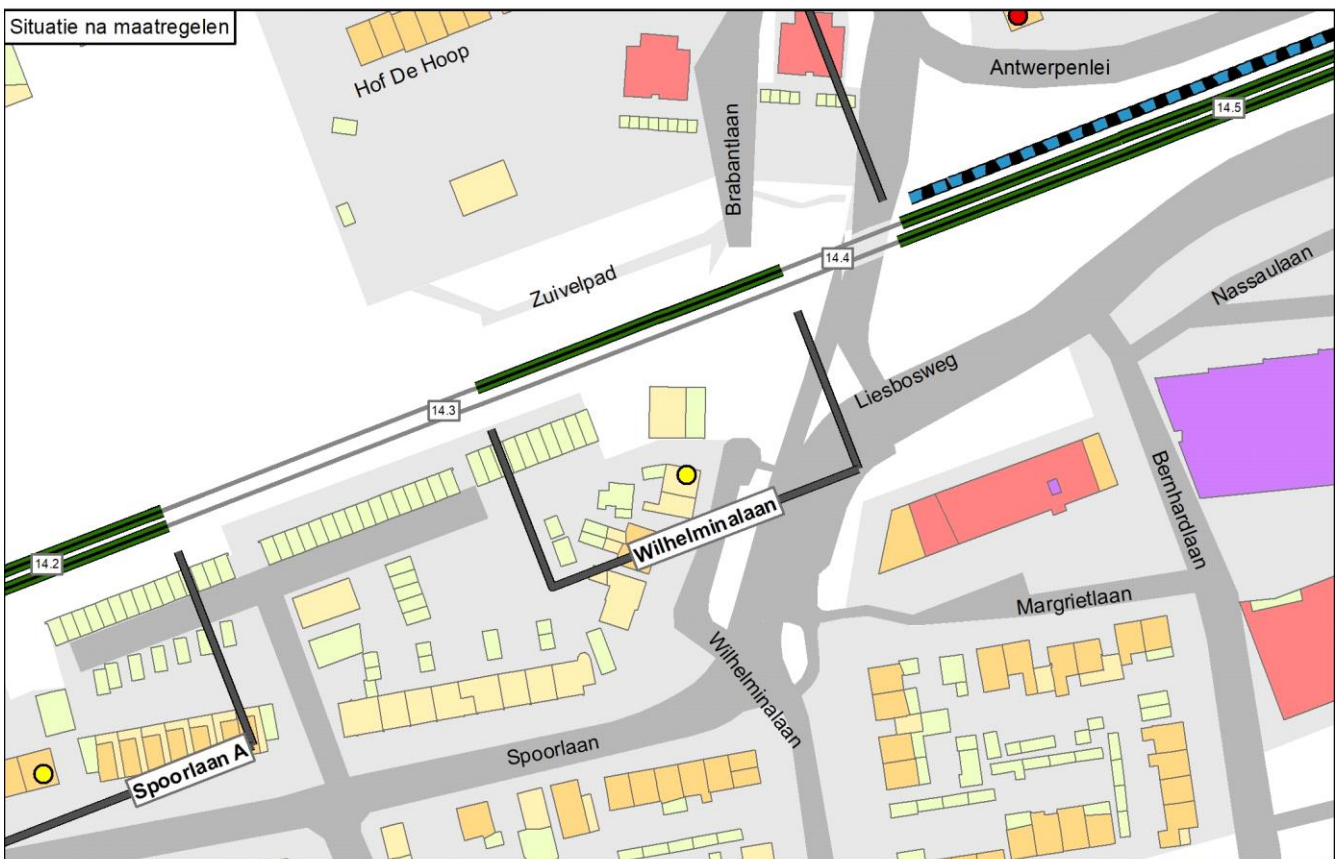
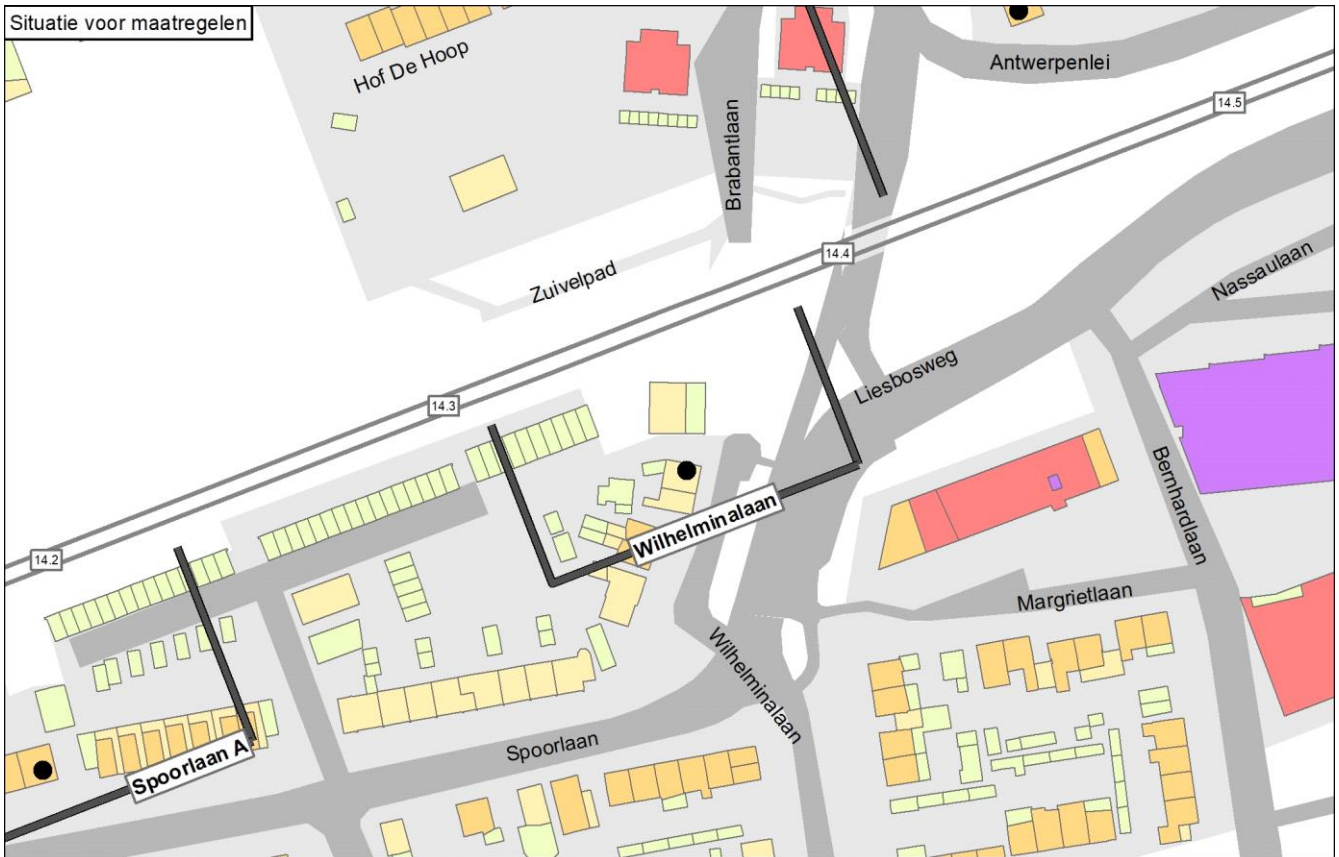
De gemeente Etten-Leur heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 77 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

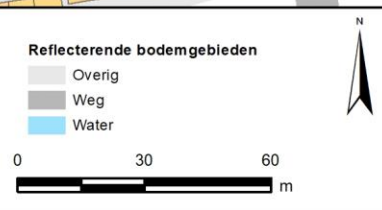
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de raildempers op het noordelijke spoor wordt de streefwaarde voor de sanering van 65 dB bereikt. Er zijn derhalve geen aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de woning nodig.



Legenda

- | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| ● Knelpunt (voor maatregelen) | — Spoor | Schermmaatregel 1,0 meter | Gebouwhoogte 1 - 4 meter | Reflecterende bodemgebieden Overig |
| ● Sanering opgelost | Spoor met raildempers | Schermmaatregel 1,5 meter | Gebouwhoogte 5 - 7 meter | Weg |
| ● Geen gevelisolatie | Spoor met betonnen dwarsliggers | Schermmaatregel 2,0 meter | Gebouwhoogte 8 - 10 meter | Water |
| ● Sanering en gevelonderzoek | Nieuwe raildempers | Schermmaatregel 3,0 meter | Gebouwhoogte 11 - 16 meter | |
| Onderzoekgebied (Fase 1) | Bestaand spooerscherm | Schermmaatregel 4,0 meter | Gebouwhoogte Boven de 16 meter | |
| Onderzoekgebied (Fase 2) | Stalen brug | Schermmaatregel 5,0 meter | | |
| Gemeentegrens | | | | |



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het noordelijke spoor over een lengte van 77 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, passen niet binnen het beschikbare budget aan reductiepunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Voor raildempers op beide sporen is het budget aan reductiepunten eveneens ontoereikend.
- Raildempers op 1 spoor is wel doelmatig. De geluidemissie van het noordelijke spoor is dominant ten opzichte van het zuidelijke spoor. Raildempers op het noordelijk spoor is daarom het meest effectief. Dit betreft de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten past binnen het budget aan reductiepunten.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,11	1	0	0,62	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,8	100%	64,49	0	5	-1,00	6.427
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,8	100%	62,94	0	8	-2,55	6.726
Standaard scherm 2 m	1005	0,8	100%	61,38	0	9	-4,11	7.101
Standaard scherm 3 m	1006	0,8	100%	59,09	0	12	-4,65	9.348
Standaard scherm 4 m	1007	0,8	100%	57,37	0	14	-5,58	11.296
Standaard scherm 5 m	1008	0,8	100%	55,91	0	15	-6,69	13.169
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,8	100%	64,06	0	2	-1,43	4.490
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,8	100%	62,70	0	6	-2,79	10.917
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,8	100%	61,24	0	9	-4,25	11.216
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,8	100%	59,72	0	11	-5,77	11.591
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,8	100%	57,52	0	13	-6,25	13.838
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,8	100%	55,89	0	15	-7,07	15.786
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,8	100%	54,55	0	16	-8,12	17.659
Eindvariant	1026	0,8	100%	65,14	0	1	-0,35	2.245

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,11 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,62 dB
Totale lengte cluster	77 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	77,4 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

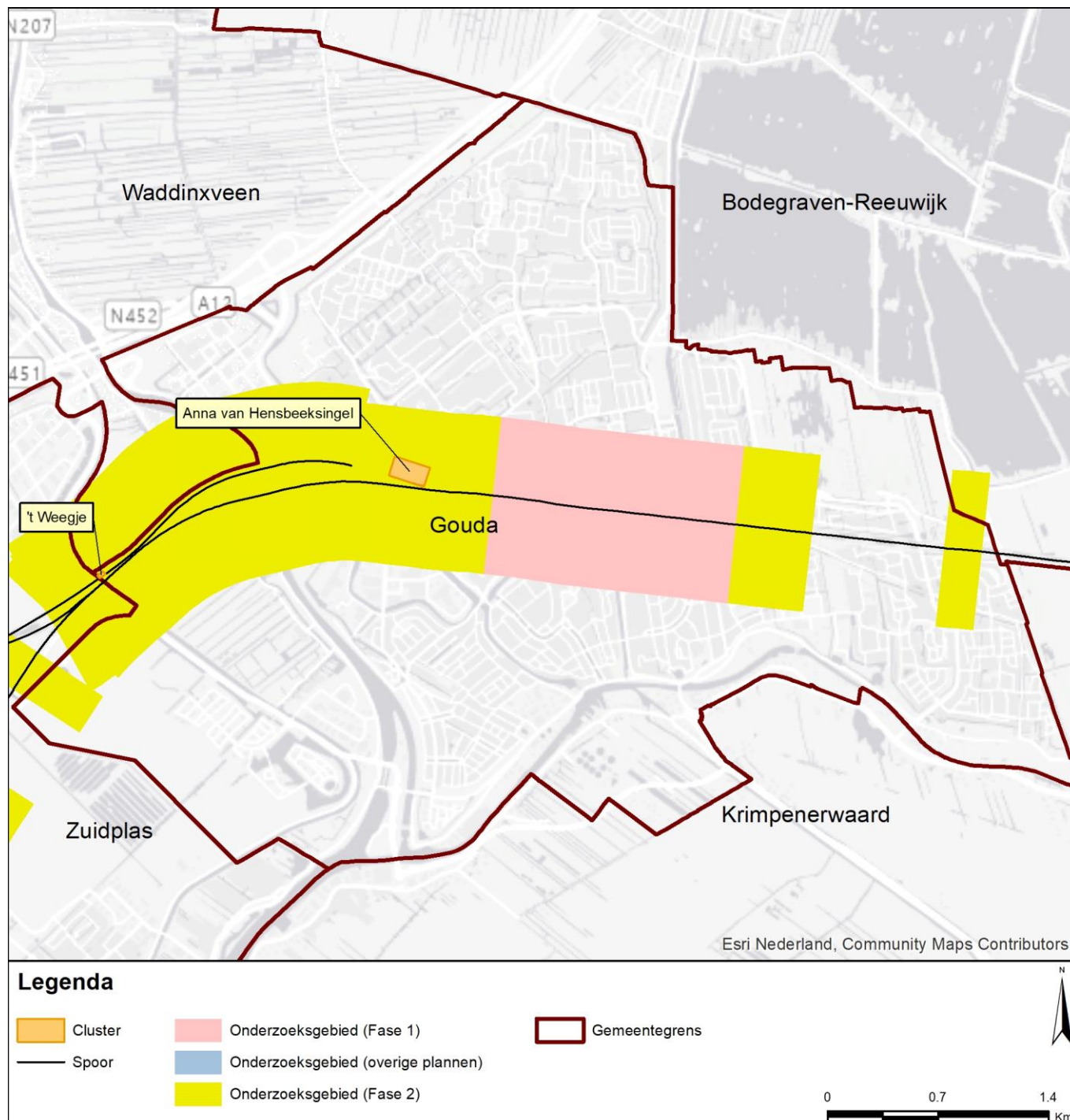
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3900

Gemeente Gouda

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	2	0	3

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Gouda.



Gemeente Gouda

Cluster Anna van Hensbeeksingel

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordzijde van het spoor tussen Gouda en Nieuwerkerk aan den IJssel ligt aan de Anna van Hensbeeksingel één saneringswoning (Anna van Hensbeeksingel 213). De geluidbelasting in dit cluster bedraagt 66 dB (Lden,gpp en 65 dB in de actuele situatie. Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers die in het geluidregister zijn opgenomen in de actuele situatie vervangen worden door betonnen dwarsliggers. Ter plaatse van de saneringswoning liggen vijf doorgaande sporen. De sporen liggen op een afstand van circa 100 tot 150 meter van de woning. De niet-doorgaande sporen maken geen onderdeel uit van dit onderzoek. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

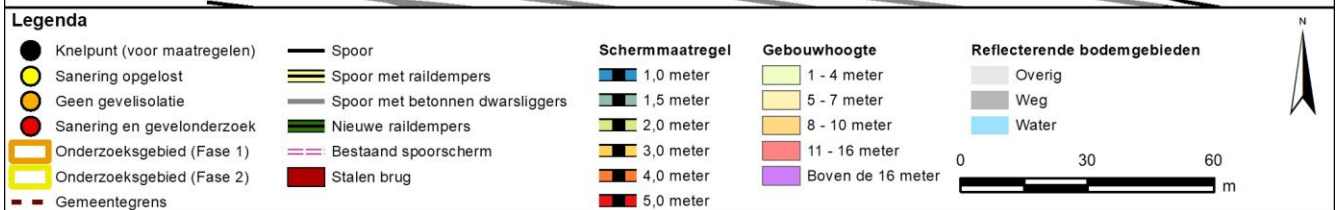
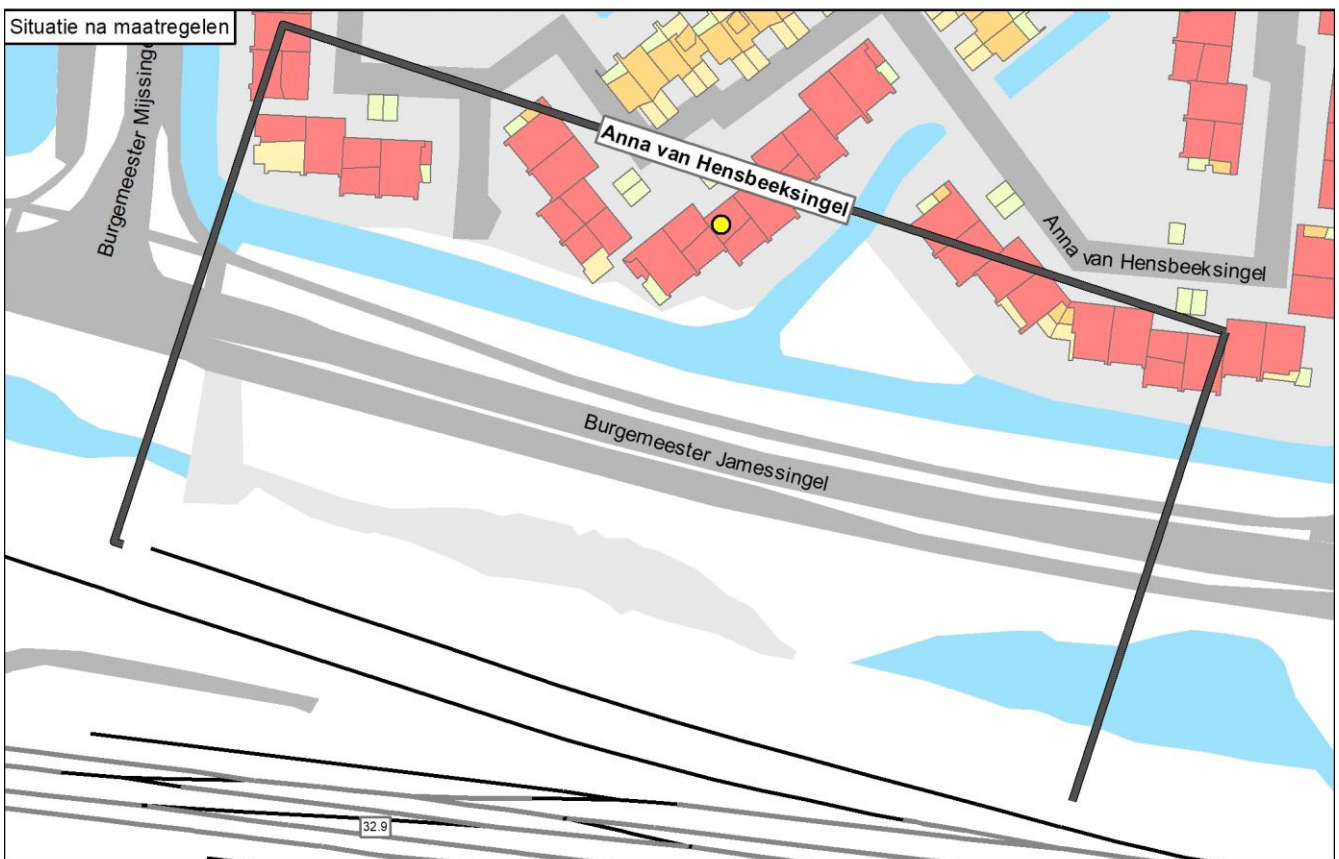
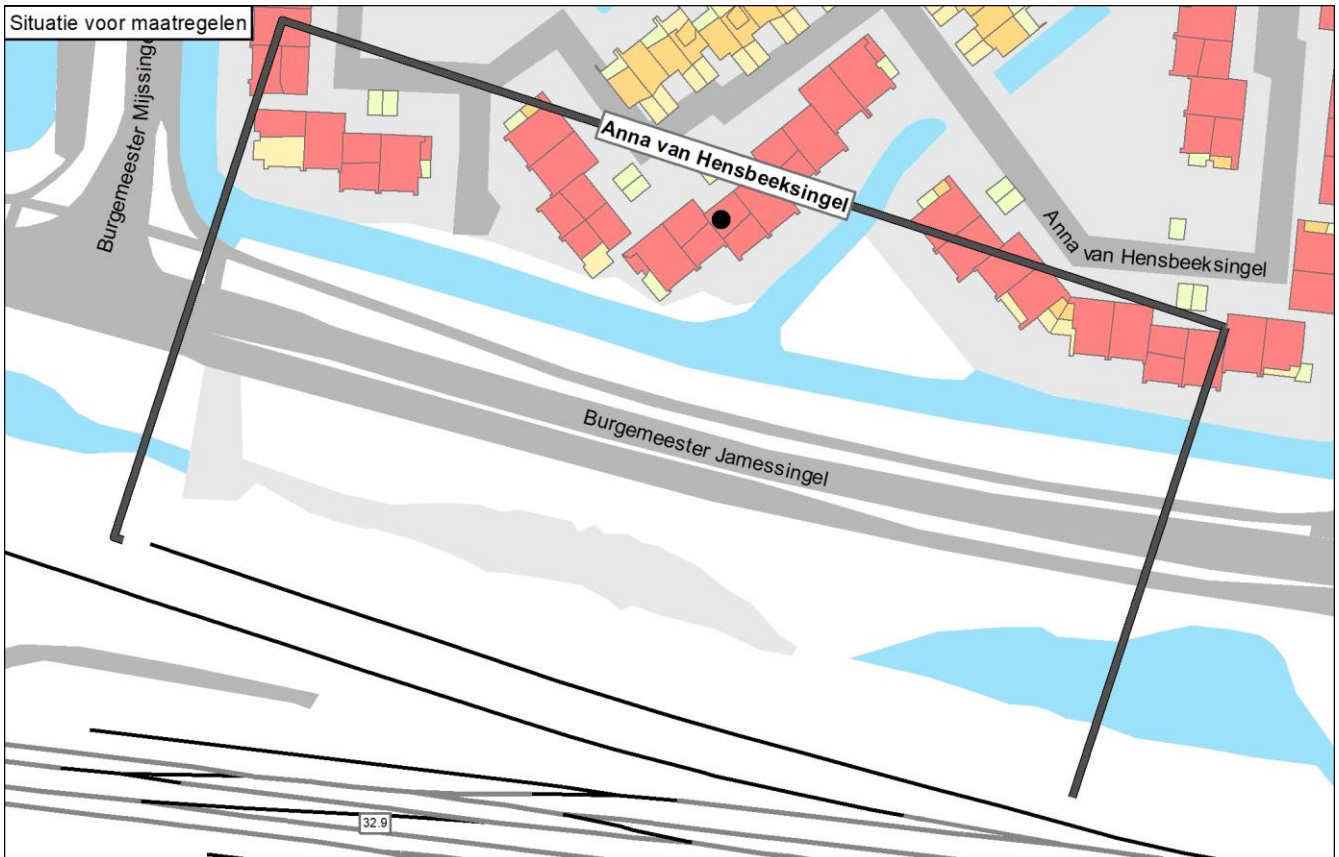
De gemeente Gouda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is niet relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (na spoorvernieuwing) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woning. Om die reden staan er geen geluidbeperkende maatregelen bij dit cluster op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing hiervan is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de spoorvernieuwing wordt de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor het knelpunt.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen zijn niet nodig. In de actuele situatie (na spoorvernieuwing) is de streefwaarde voor de geluidbelasting bereikt voor de woning.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	-	64,80	0	0	-0,69	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	64,51	0	0	-0,98	19.473
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	64,23	0	1	-1,26	20.411
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	63,86	0	1	-1,63	21.585
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	62,61	0	2	-2,88	28.623
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	60,30	0	5	-5,19	34.723
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	57,96	0	7	-7,53	40.588
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	0,0	-	64,00	0	1	-1,49	20.111
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	63,71	0	1	-1,78	39.584
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	63,44	0	2	-2,05	40.522
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	63,09	0	2	-2,40	41.696
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	61,87	0	3	-3,62	48.734
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	59,70	0	5	-5,79	54.834
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	57,48	0	8	-8,01	60.699
Eindvariant	1026	0,0	-	64,82	0	0	-0,67	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	65,87 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	0,38 dB
Totale lengte cluster	234 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	234,6 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	3600

Gemeente Gouda

Cluster 't Weegje

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	0	2	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de noordwestzijde van het spoor tussen Gouda en Nieuwerkerk aan den IJssel en Alphen aan de Rijn liggen aan 't Weegje twee saneringswoningen aan 't Weegje 1 en 2. De hoogste geluidbelasting in dit cluster bedraagt 74 dB (Lden,gpp) en 72 dB (Lden,actueel). Bij het cluster speelt spoorvernieuwing, waarbij de houten dwarsliggers die in het geluidregister zijn opgenomen vervangen worden door betonnen dwarsliggers (in Lden,actueel). Ter plaatse van de saneringswoningen liggen vijf sporen. De sporen liggen op een afstand van circa 10 tot 50 meter van de woning. Aan de zuidkant van het cluster ligt een stalen brug van 12 meter lang in het noordelijke spoor naar Alphen aan de Rijn. Dit spoor rijden naar verhouding met de andere sporen duidelijk minder treinen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

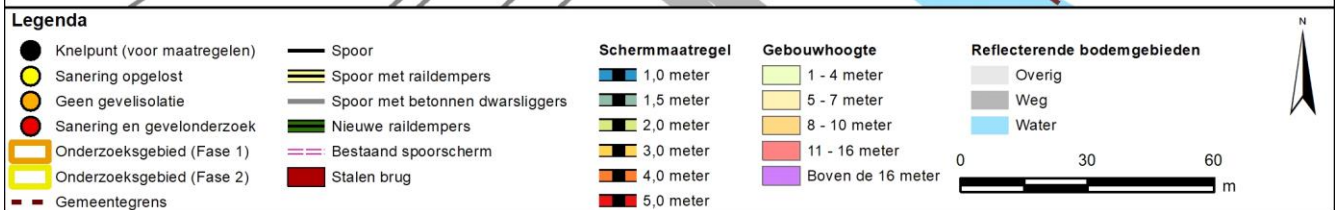
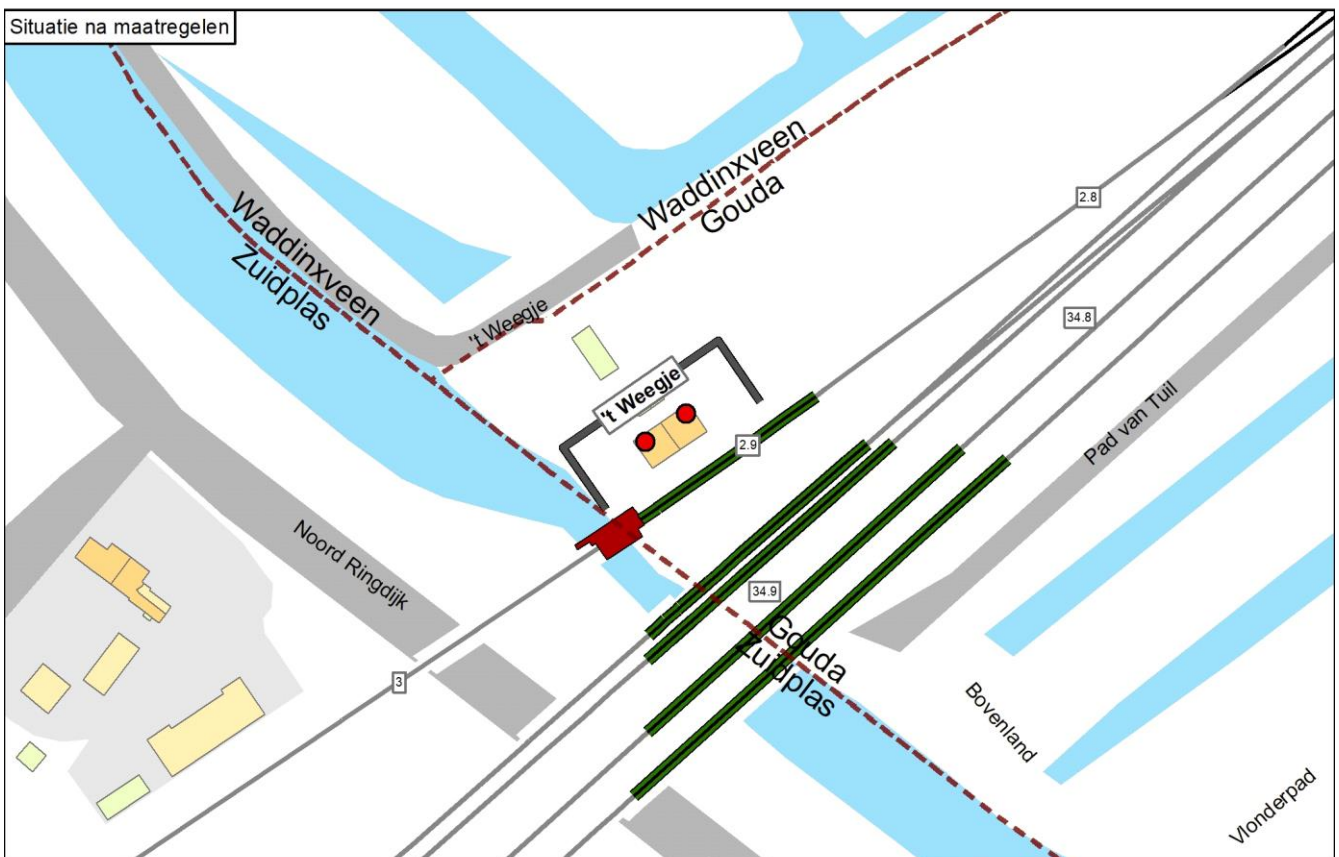
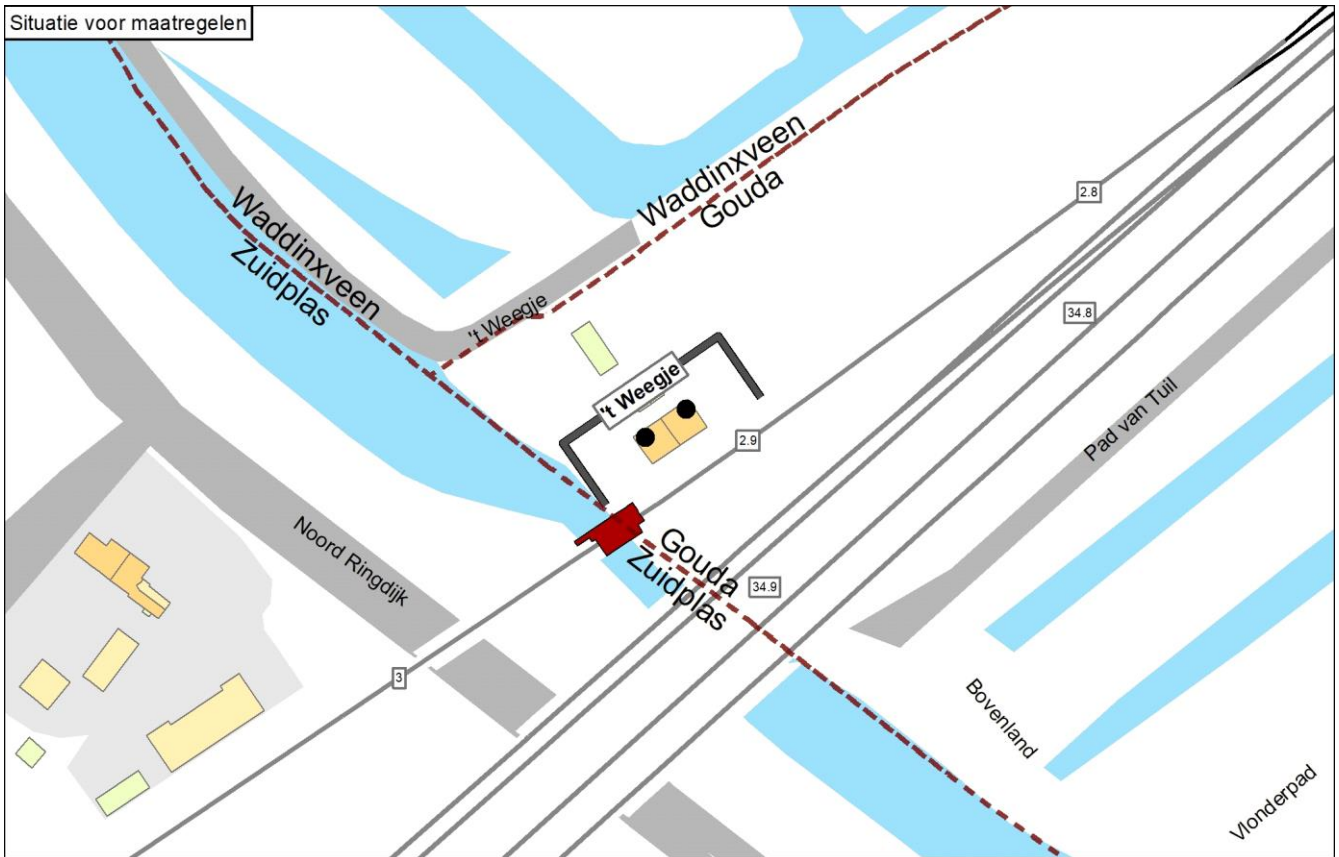
De gemeente Gouda heeft een stedenbouwkundige visie vastgesteld. Deze visie is relevant voor dit cluster.

Saneringsmaatregelen

Met inachtneming van de stedenbouwkundige visie is de integraal afgewogen maatregel raildempers, waar technisch mogelijk, over een totale lengte van 399 meter verdeeld over vijf sporen. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de integraal afgewogen maatregel wordt niet voor alle saneringsobjecten (woningen) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De integraal afgewogen maatregel zijn raildempers, waar technisch mogelijk, met een totale lengte van 399 meter verdeeld over vijf sporen. Hieronder is toegelicht waarom deze maatregel de eindvariant is en andere maatregelen niet:

- Zonder stedenbouwkundige visie is de doelmatige maatregel een scherm van 4 meter hoog en 40 meter lang.
- De stedenbouwkundige visie van de gemeente staat echter geen schermen toe.
- Maatregelen aan de stalen spoorbrug zijn niet doelmatig, zie hiervoor de onderbouwing bij 'Beschouwing stalen brug(gen)'.
- Binnen het beschikbare budget aan reductiepunten zijn raildempers mogelijk. Vanwege het grote verschil in de afstand tussen de sporen en de woning is hierbij per spoor rekening gehouden met de 2D-zichthoek vanuit de saneringswoningen. Dit betekent dat de lengte van de raildempers op het spoor toeneemt voor de sporen verder gelegen van de woningen. Voor het spoor meest nabij de woningen zijn de raildempers verlengd tot een lengte van 50 meter zodat aan minimale lengte voor raildempers wordt voldaan.
- De integraal afgewogen variant is daarom raildempers. Dit is de eindvariant omdat er voldoende budget voor is en omdat het met de resterende geluidbelasting van 70 dB naar verwachting mogelijk is aan de eisen voor de binnenwaarde te voldoen voor dit type woningen.
- In dit cluster bevindt zich een stalen spoorbrug over het water (12 meter lengte, 1 spoor). Gezien de lengte van deze stalen spoorbrug en de emissiebijdrage van dit spoor ten opzichte van de totale spoorbundel is dit niet de dominante geluidbron. Het treffen van geluidmaatregelen aan deze brug is daarom ook niet doelmatig. Hieronder is de doelmatigheid voor de brugmaatregelen verder uitgewerkt.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	72,17	2	0	6,68	0
Standaard scherm 1 m	1003	3,1	35%	72,17	2	9	6,68	3.304
Standaard scherm 1,5 m	1004	3,2	37%	72,17	2	12	6,68	3.464
Standaard scherm 2 m	1005	3,3	38%	72,17	2	15	6,68	3.663
Standaard scherm 3 m	1006	4,4	51%	72,16	2	19	6,67	4.857
Standaard scherm 4 m	1007	7,2	83%	72,04	1	21	6,55	5.892
Standaard scherm 5 m	1008	7,3	85%	71,74	1	22	6,25	6.887
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	3,8	44%	69,93	2	3	4,44	12.088
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	5,3	62%	69,93	2	11	4,44	15.392
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	5,4	63%	69,93	2	14	4,44	15.552
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	5,4	63%	69,93	2	17	4,44	15.751
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	6,7	77%	69,93	2	21	4,44	16.945
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	7,9	91%	69,78	1	23	4,29	17.980
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	8,1	94%	69,40	1	24	3,91	18.975
Eindvariant	1026	3,8	44%	69,95	2	3	4,46	12.093

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

In dit cluster bevindt zich een stalen spoorbrug over het water (12 meter lengte, 1 spoor). Gezien de lengte van deze stalen spoorbrug en de emissiebijdrage van dit spoor ten opzichte van de totale spoorbundel is dit niet de dominante geluidbron. Het treffen van geluidmaatregelen aan deze brug is daarom ook niet doelmatig. Hieronder is de doelmatigheid voor de brugmaatregelen verder uitgewerkt.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: 0 saneringsobjecten

Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: 0

Budget 3 dB maatregel (0 reductiepunten x 10 euro): 0 euro

Kosten 3 dB maatregel (12 m lengte x 1 spoor x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 73.000 euro

Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: 0 saneringsobjecten

Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: 0

Budget 5 dB maatregel (0 reductiepunten x 10 euro): 0 euro

Kosten 5 dB maatregel (12 m lengte x 1 spoor x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten): 109.000 euro

Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	73,88 - 73,89 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	8,4 dB
Totale lengte cluster	45 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	39,8 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

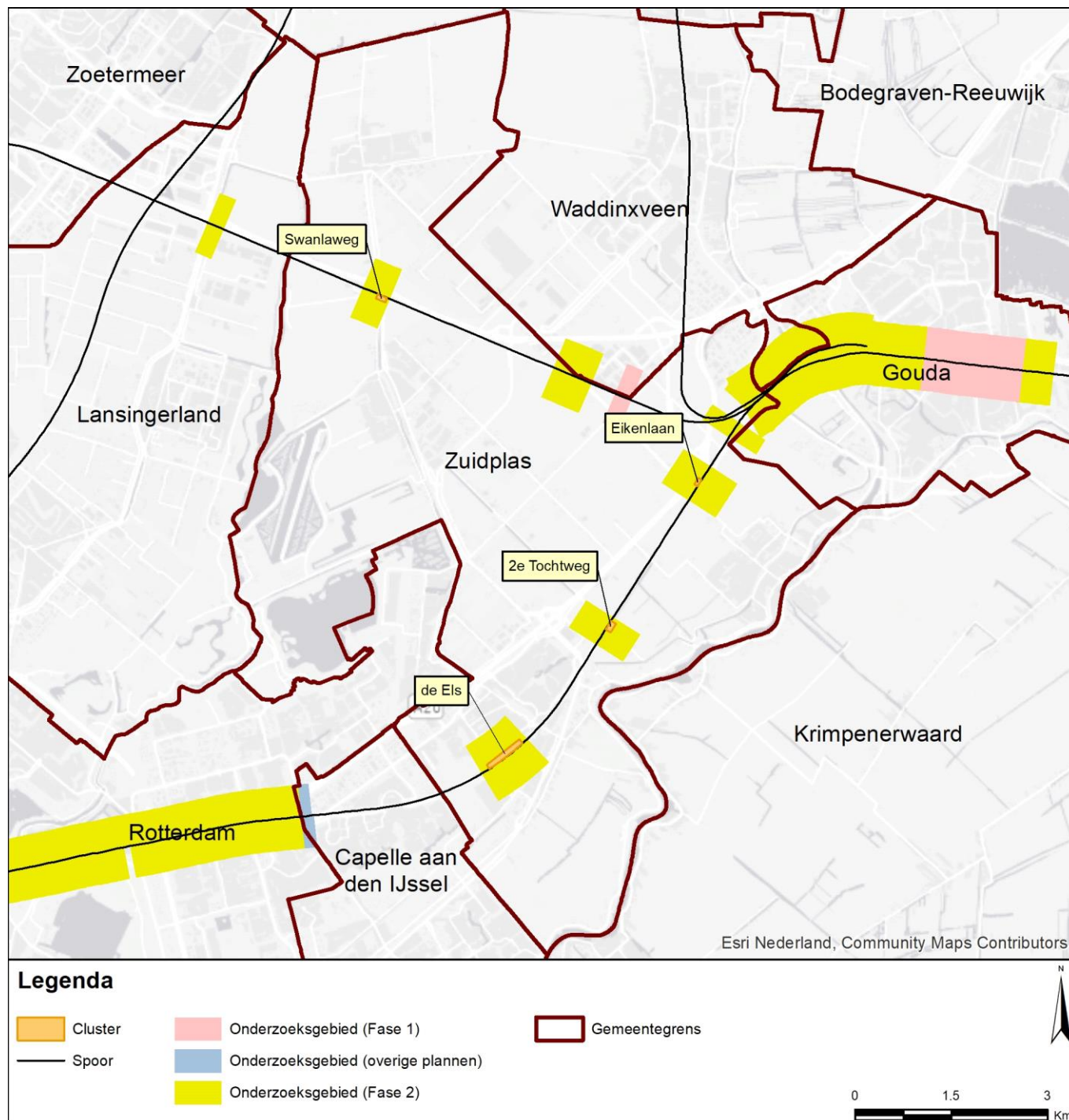
Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	16200

Gemeente Zuidplas

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	121	0	0	121

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

De onderstaande figuur geeft de clusters weer in de gemeente Zuidplas.



Gemeente Zuidplas Cluster 2e Tochtweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

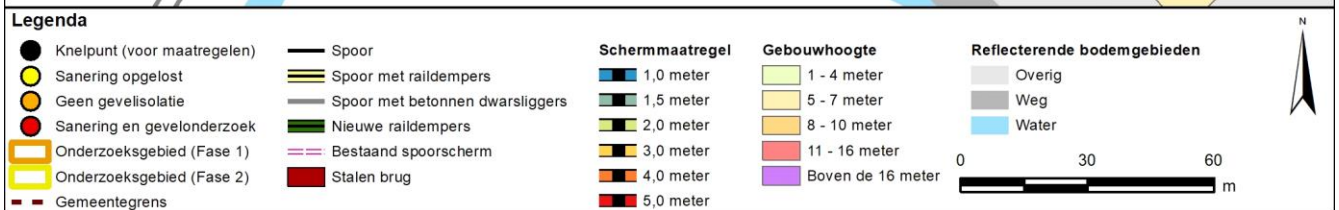
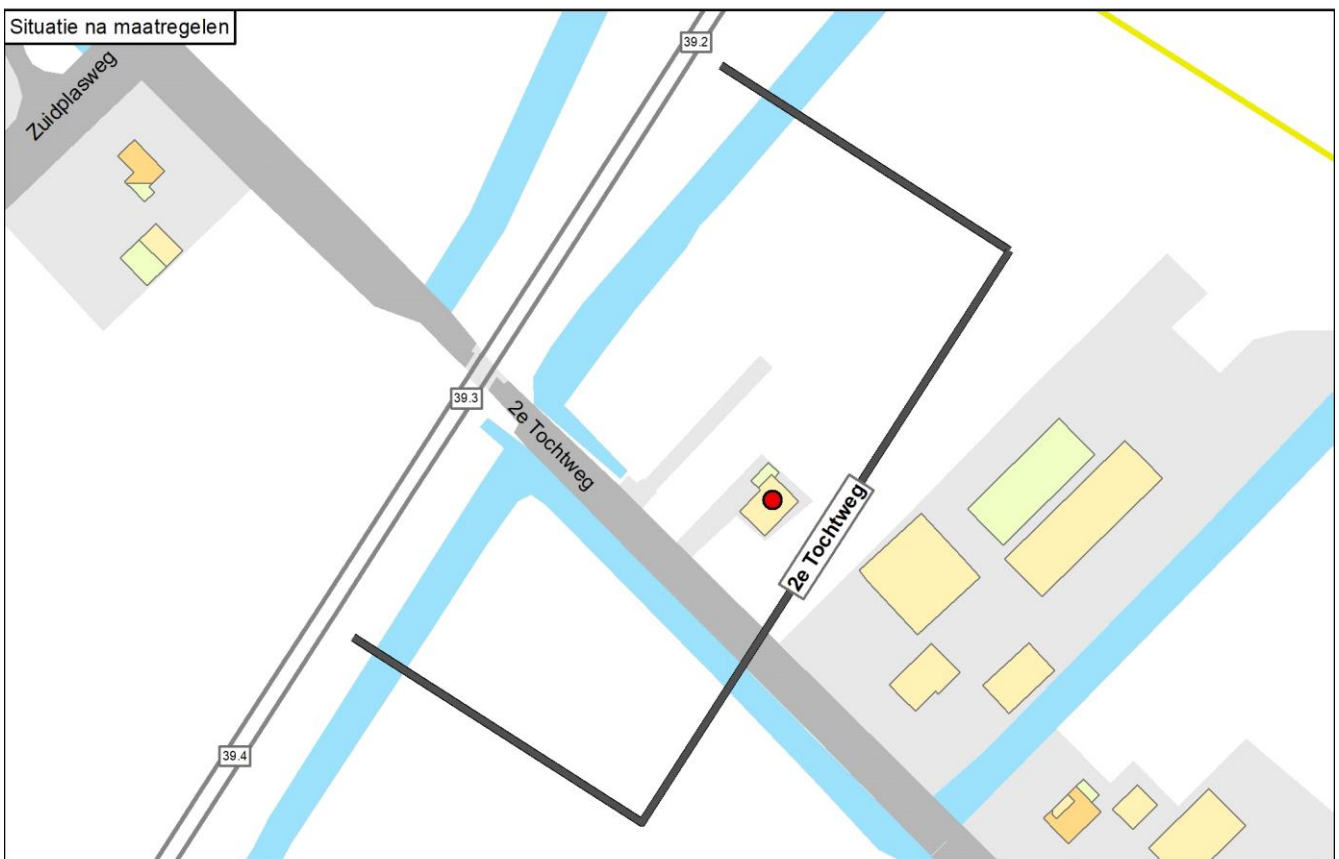
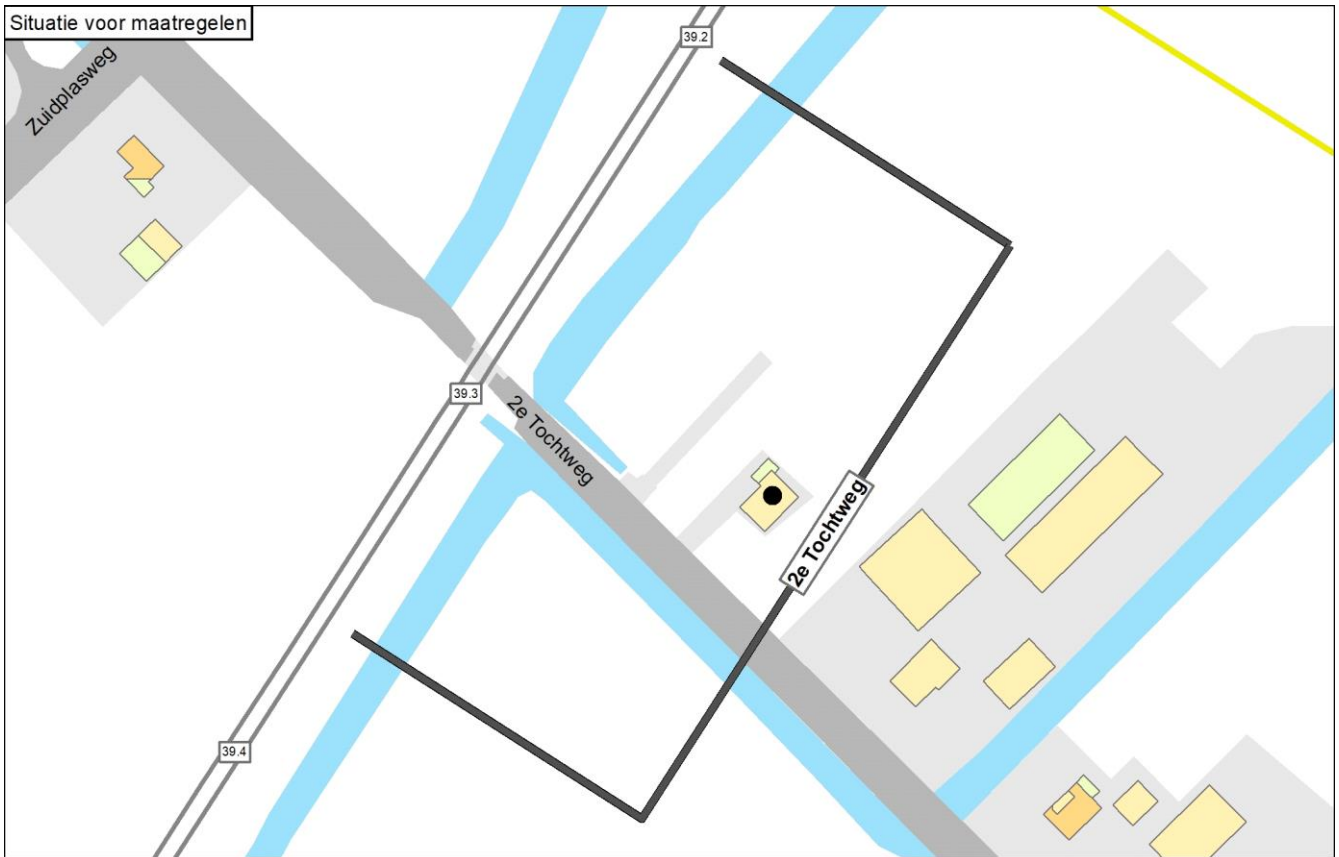
Langs de zuidoostzijde van het spoor tussen Gouda en Nieuwerkerk aan den IJssel ligt aan de 2e Tochtweg 39 een saneringswoning. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De geluidbelasting bedraagt 67 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). In het cluster ligt een overweg. Bij een overweg kunnen geen raildempers worden toegepast en gelden hoogtebeperkingen voor schermen. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

Uit het onderzoek blijkt dat voor dit cluster geen maatregel doelmatig is. Om die reden staan er geen geluidmaatregelen bij dit cluster op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing hiervan is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Omdat er geen doelmatige geluidmaatregel is, wordt voor het saneringsobject (de woning 2e Tochtweg 39) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Uit het onderzoek blijkt dat er geen saneringsmaatregelen doelmatig zijn. De toelichting is als volgt:

- Het beschikbare budget is 4.100 reductiepunten. Raildempers op beide sporen kost 8.988 maatregelpunten. Raildempers op 1 spoor kost 4.494 maatregelpunten. Dit is meer dan het beschikbare budget. Maatregelen zijn financieel niet doelmatig.
- Ook schermen kosten meer dan beschikbaar is aan budget en zijn daarom niet doelmatig.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	66,72	1	0	1,23	0
Standaard scherm 1 m	1003	1,3	100%	62,16	0	5	-3,33	12.526
Standaard scherm 1,5 m	1004	1,3	100%	61,23	0	6	-4,26	13.049
Standaard scherm 2 m	1005	1,3	100%	60,88	0	6	-4,61	13.704
Standaard scherm 3 m	1006	1,3	100%	60,55	0	7	-4,94	17.631
Standaard scherm 4 m	1007	1,3	100%	60,40	0	7	-5,09	21.035
Standaard scherm 5 m	1008	1,3	100%	60,26	0	7	-5,23	24.308
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,3	100%	64,45	0	3	-1,04	8.988
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	1,3	100%	60,67	0	7	-4,82	21.514
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	1,3	100%	59,96	0	7	-5,53	22.037
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	1,3	100%	59,70	0	8	-5,79	22.692
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	1,3	100%	59,46	0	8	-6,03	26.619
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	1,3	100%	59,34	0	8	-6,15	30.023
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	1,3	100%	59,24	0	8	-6,25	33.296
Eindvariant	1026	0,0	0%	66,77	1	0	1,28	0

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	66,77 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,28 dB
Totale lengte cluster	160 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	150,9 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4100

Gemeente Zuidplas

Cluster de Els

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	117	0	0	117

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

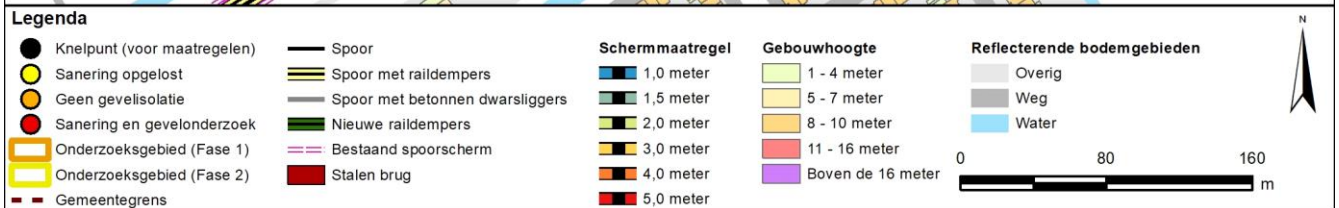
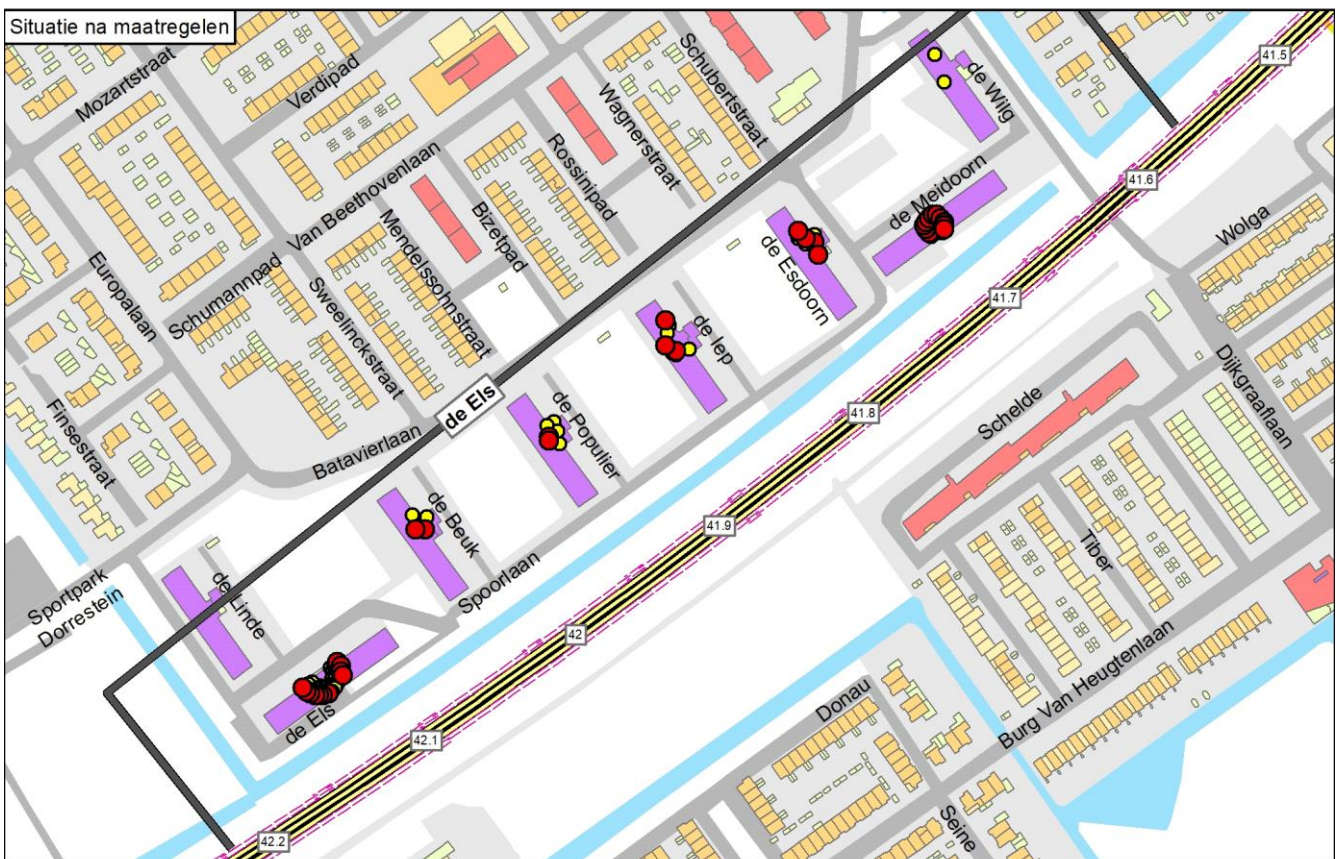
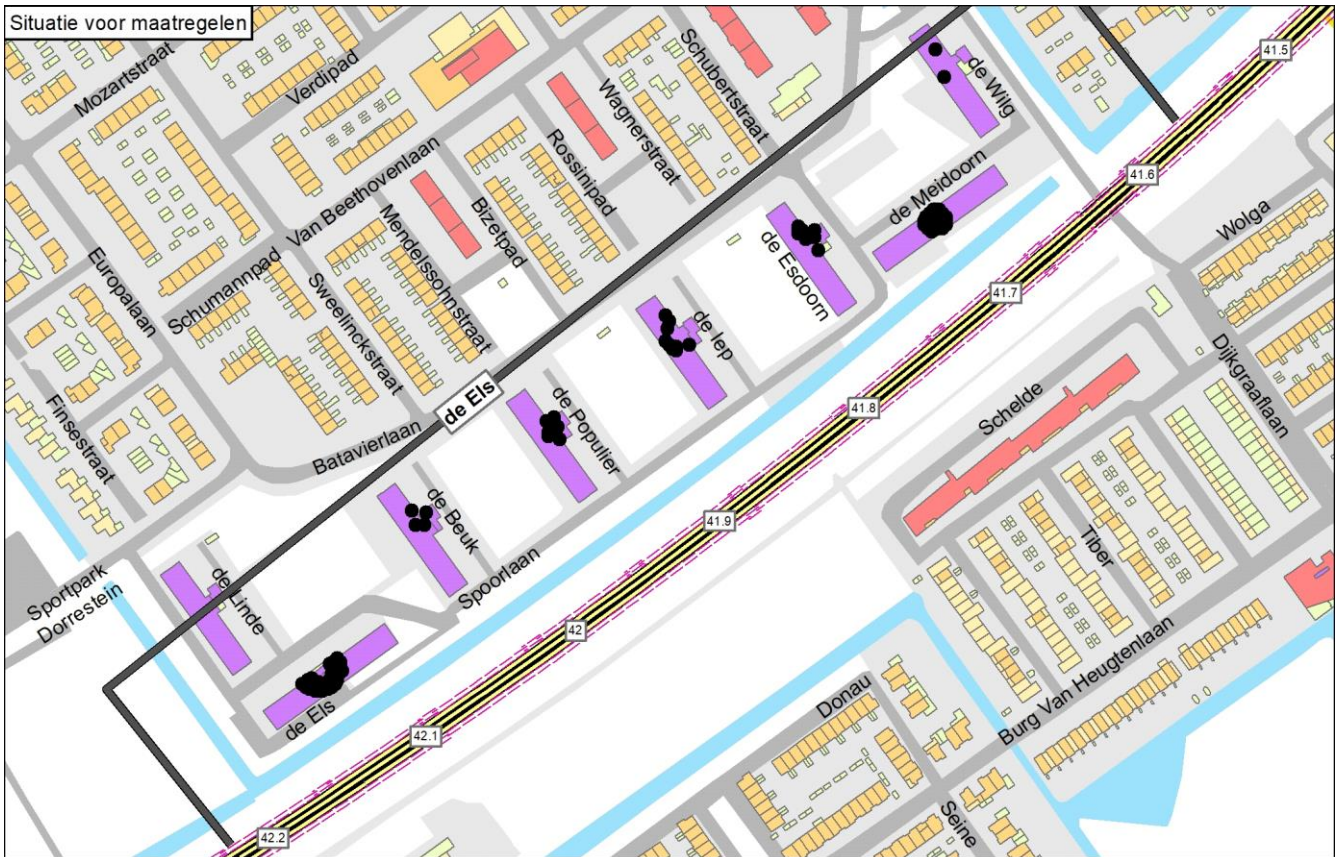
Langs de noordwestzijde van het spoor 500 meter ten zuiden van het station in Nieuwerkerk aan den IJssel liggen tussen de Batavierenlaan en het spoor 117 saneringswoningen. Er zijn in de actuele situatie PréNoMo-raildempers gelegen (1.308 meter verdeeld over beide sporen). Daarnaast is er een bestaand scherm aanwezig van 1 meter hoog over de gehele clusterlengte. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 69 dB (Lden,gpp) en 67 dB in de actuele situatie (Lden,actueel). Aan de noordzijde van het cluster ligt een spoorviaduct over het fietspad dat de Batavierenlaan en de Dijkgraafaan met elkaar verbindt. Op dit viaduct staat een geluidreflecterend scherm een hoogte van 2 meter. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

Uit het onderzoek blijkt dat voor dit cluster, aanvullend op de bestaande maatregelen, geen maatregel doelmatig is. Om die reden staan er (afgezien van de bestaande raildempers en schermen) geen geluidmaatregelen bij dit cluster op de tweede navolgende kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing hiervan is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Omdat er, aanvullend op de bestaande maatregelen, geen geluidmaatregel doelmatig is, worden voor de saneringsobjecten (woningen) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woningen zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

Uit het onderzoek blijkt dat er geen saneringsmaatregelen doelmatig zijn. De toelichting is als volgt:

- Binnen het gehele cluster zijn reeds raildempers gelegen, uitbreiding van raildempers is daarom niet mogelijk.
- De bestaande schermen zijn niet ophoogbaar.
- Met een scherm van 2 meter hoog kunnen alle saneringsobjecten worden opgelost.
- Een scherm van 2 meter hoog is echter niet doelmatig. Een schermverhoging moet minimaal 2 meter zijn ten opzichte van het bestaande scherm dat een hoogte heeft van 1 meter.
- Schermen hoger dan 2 meter zijn niet doelmatig omdat met het scherm van 2 meter al kan worden voldaan aan de streefwaarde.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	447,8	94%	66,57	40	10	1,08	96.941
Standaard scherm 1 m	1003	447,8	94%	66,57	40	10	1,08	92.813
Standaard scherm 1,5 m	1004	473,3	100%	66,25	3	13	0,76	95.458
Standaard scherm 2 m	1005	475,2	100%	65,31	0	14	-0,18	98.764
Standaard scherm 3 m	1006	475,2	100%	62,78	0	17	-2,71	117.637
Standaard scherm 4 m	1007	475,2	100%	58,89	0	19	-5,32	133.993
Standaard scherm 5 m	1008	475,2	100%	57,07	0	20	-6,85	149.720
Eindvariant	1026	447,8	94%	66,61	40	10	1,12	96.941
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	447,8	94%	66,57	40	10	1,08	92.813
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	447,8	94%	66,57	40	10	1,08	95.458
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	473,3	100%	66,25	3	13	0,76	98.764
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	475,2	100%	65,31	0	14	-0,18	117.637
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	475,2	100%	62,78	0	17	-2,71	133.993
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	475,2	100%	58,89	0	19	-5,32	149.720
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	475,2	100%	57,07	0	20	-6,85	37.932

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

	Waarde
Geluidbelasting Lden,gpp	65,51 - 69,49 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	4 dB
Totale lengte cluster	653 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	661,2 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Ja
Lengte al aanwezige schermen voor dit cluster	707 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige schermen voor dit cluster	59009
Lengte al aanwezige raildempers voor dit cluster (spoorlengte)	1308 m
Aantal maatregelpunten al aanwezige raildempers voor dit cluster	37932
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	96941
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	571500
Resteert er nog 'budget' voor saneringsmaatregelen	Ja
Resterend aantal reductiepunten	474559

Gemeente Zuidplas Cluster Eikenlaan

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	1	0	0	1

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

Langs de westzijde van het spoor tussen Gouda en Nieuwerkerk aan den IJssel ligt aan de Eikenlaan 1 een saneringswoning. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De geluidbelasting bedraagt 69 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

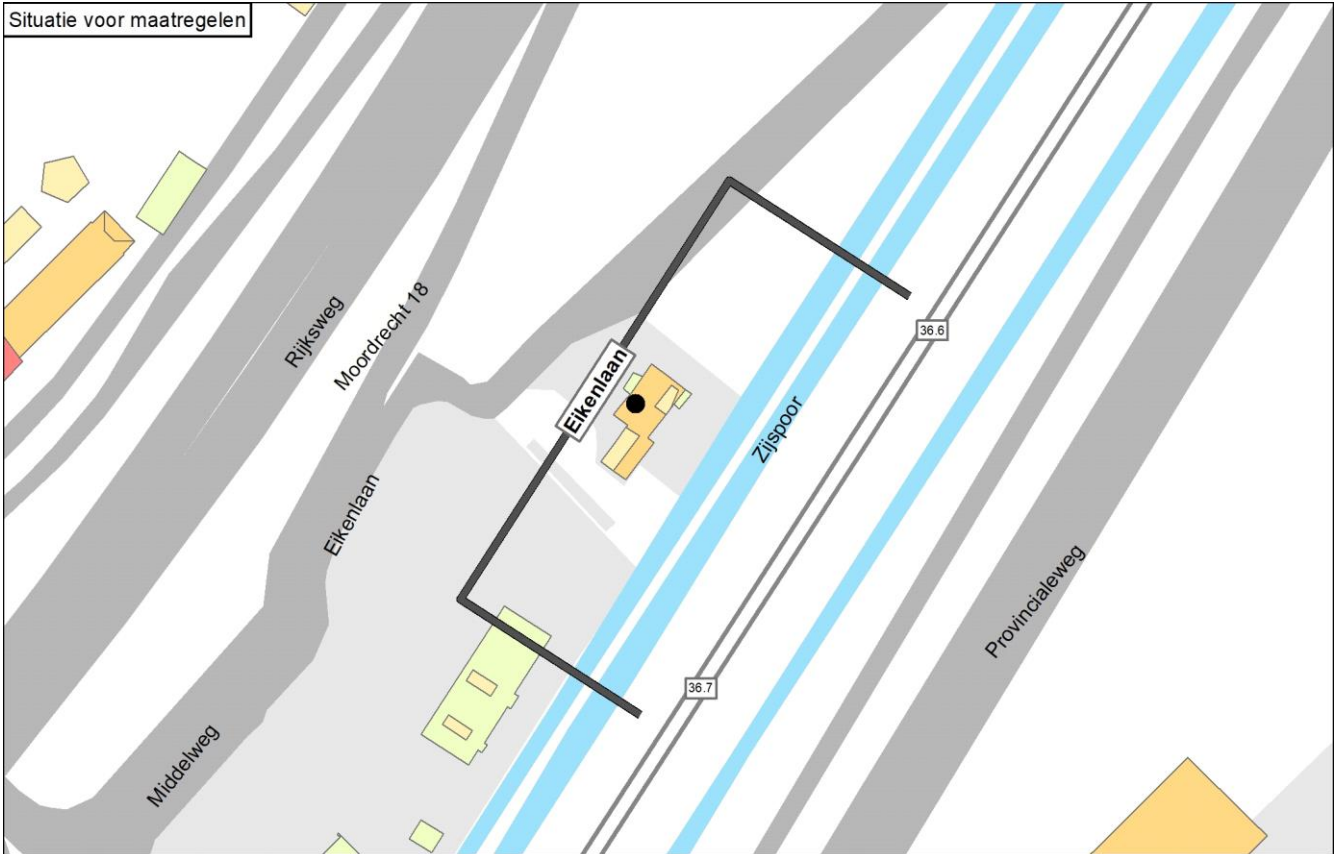
Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor over een lengte van 117 meter. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

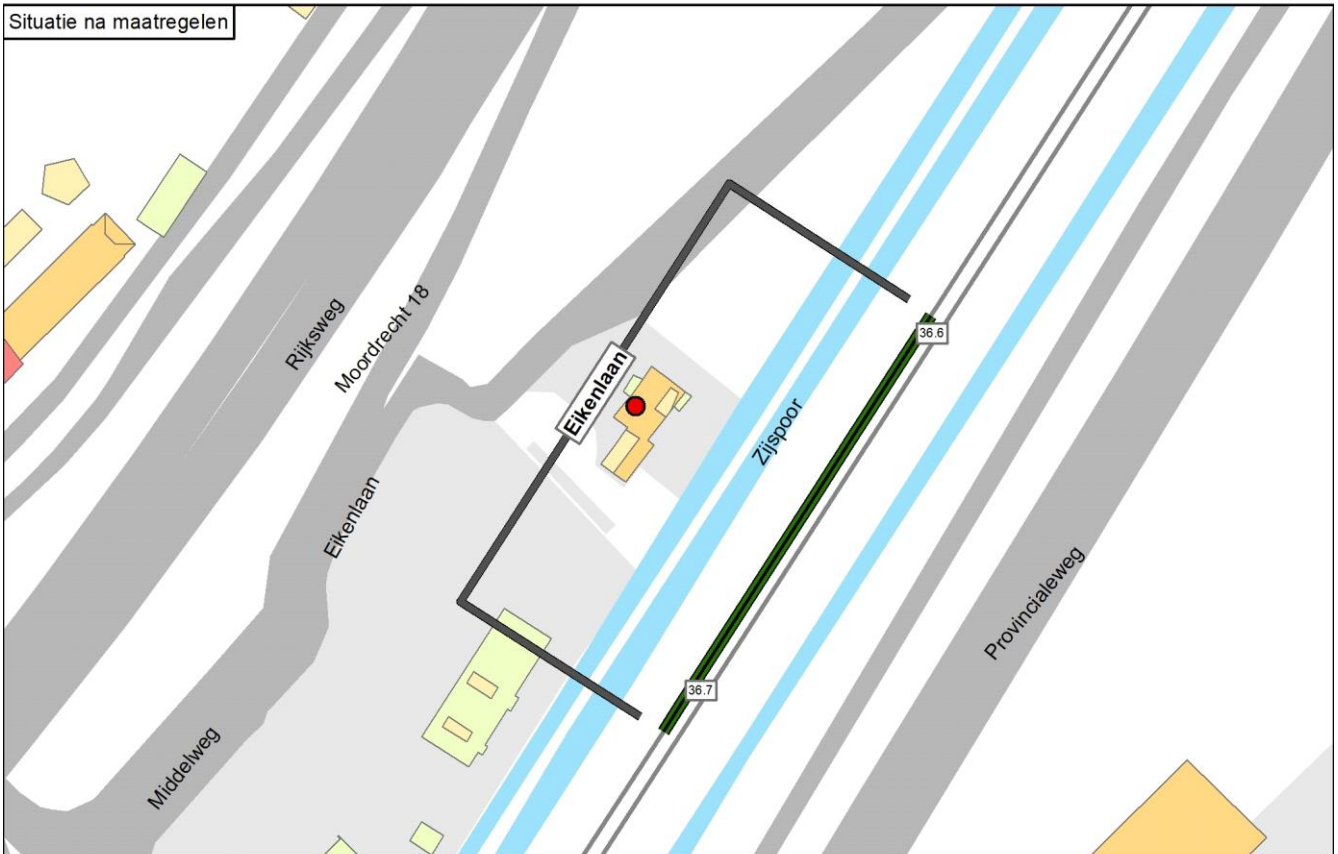
Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met de doelmatige maatregelvariant wordt voor het saneringsobject (de woning Eikenlaan 1) in dit cluster de streefwaarde voor de sanering niet bereikt. Voor deze woning zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. Het adres van de betreffende woning is met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.

Situatie voor maatregelen

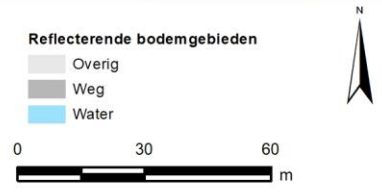


Situatie na maatregelen



Legenda

● Knelpunt (voor maatregelen)	— Spoor	1,0 meter	1 - 4 meter	Overig
○ Sanering opgelost	Spoor met raildempers	1,5 meter	5 - 7 meter	Weg
○ Geen gevelisolatie	Spoor met betonnen dwarsliggers	2,0 meter	8 - 10 meter	Water
● Sanering en gevelonderzoek	Nieuwe raildempers	3,0 meter	11 - 16 meter	
Onderzoeksgebied (Fase 1)	Bestaand spooerscherm	4,0 meter	Boven de 16 meter	
Onderzoeksgebied (Fase 2)	Stalen brug	5,0 meter		
Gemeentegrens				



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers op het westelijke spoor over een lengte van 117 meter. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Voor geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, is het beschikbare budget van 4.700 reductiepunten onvoldoende. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Voor raildempers op beide sporen is het aantal reductiepunten niet toereikend.
- Raildempers op het westelijke spoor is wel doelmatig. Dit spoor ligt het dichtst bij de woning. Deze variant is de eindvariant. Het benodigde aantal maatregelpunten (3.395) past binnen het budget aan reductiepunten (4.700).

De saneringswoning in dit cluster is tevens saneringsobject voor rijksweg A20. Hier is sprake van 'samenloop'. In het hoofdrapport is in het hoofdstuk voor de gemeente Zuidplas toegelicht wat het resultaat is van het onderzoek naar mogelijke maatregelen vanuit samenloop.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	0,0	0%	69,17	1	0	3,68	0
Standaard scherm 1 m	1003	2,1	100%	65,16	0	8	-0,33	9.711
Standaard scherm 1,5 m	1004	2,1	100%	62,04	0	10	-3,45	10.179
Standaard scherm 2 m	1005	2,1	100%	60,28	0	12	-5,21	10.764
Standaard scherm 3 m	1006	2,1	100%	58,50	0	14	-6,99	14.274
Standaard scherm 4 m	1007	2,1	100%	57,60	0	15	-7,89	17.316
Standaard scherm 5 m	1008	2,1	100%	56,39	0	16	-9,10	20.241
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	1,7	80%	66,65	1	3	1,16	6.790
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	2,1	100%	62,98	0	10	-2,51	16.501
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	2,1	100%	60,25	0	12	-5,24	16.969
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	2,1	100%	58,89	0	13	-6,60	17.554
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	2,1	100%	57,59	0	15	-7,90	21.064
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	2,1	100%	56,94	0	16	-8,55	24.106
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	2,1	100%	55,99	0	16	-9,50	27.031
Eindvariant	1026	0,9	43%	67,92	1	2	2,43	3.395

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Geluidssituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	69,17 dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	3,68 dB
Totale lengte cluster	117 m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	117 m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	4700

Gemeente Zuidplas Cluster Swanlaweg

	Categorie A	Categorie B	Categorie C	Totaal
Aantal saneringsobjecten	2	0	0	2

De som van het aantal saneringsobjecten in de categorieën A, B en C kan hoger zijn dan het totaal. Dan zitten dezelfde objecten in twee of meer categorieën. Als één cluster saneringsobjecten in twee of meer gemeenten heeft, dan is dat cluster gerapporteerd bij de gemeente die de meeste saneringsobjecten in dat cluster heeft. De saneringsobjecten in de andere gemeenten van dat cluster zijn dan ook meegerekend in de hierboven genoemde aantallen. De locatie van het (de) saneringsobject(en) is aangegeven in de navolgende figuur 'situatie voor maatregelen' en het (de) adres(sen) is (zijn) aangegeven in bijlage 2 (met vermelding van de clusternaam).

Omschrijving situatie

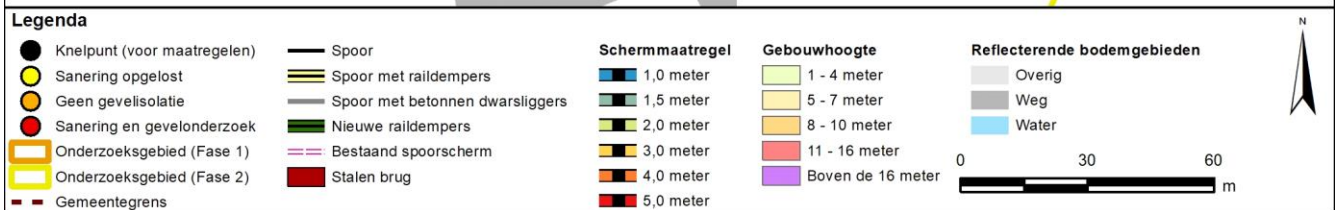
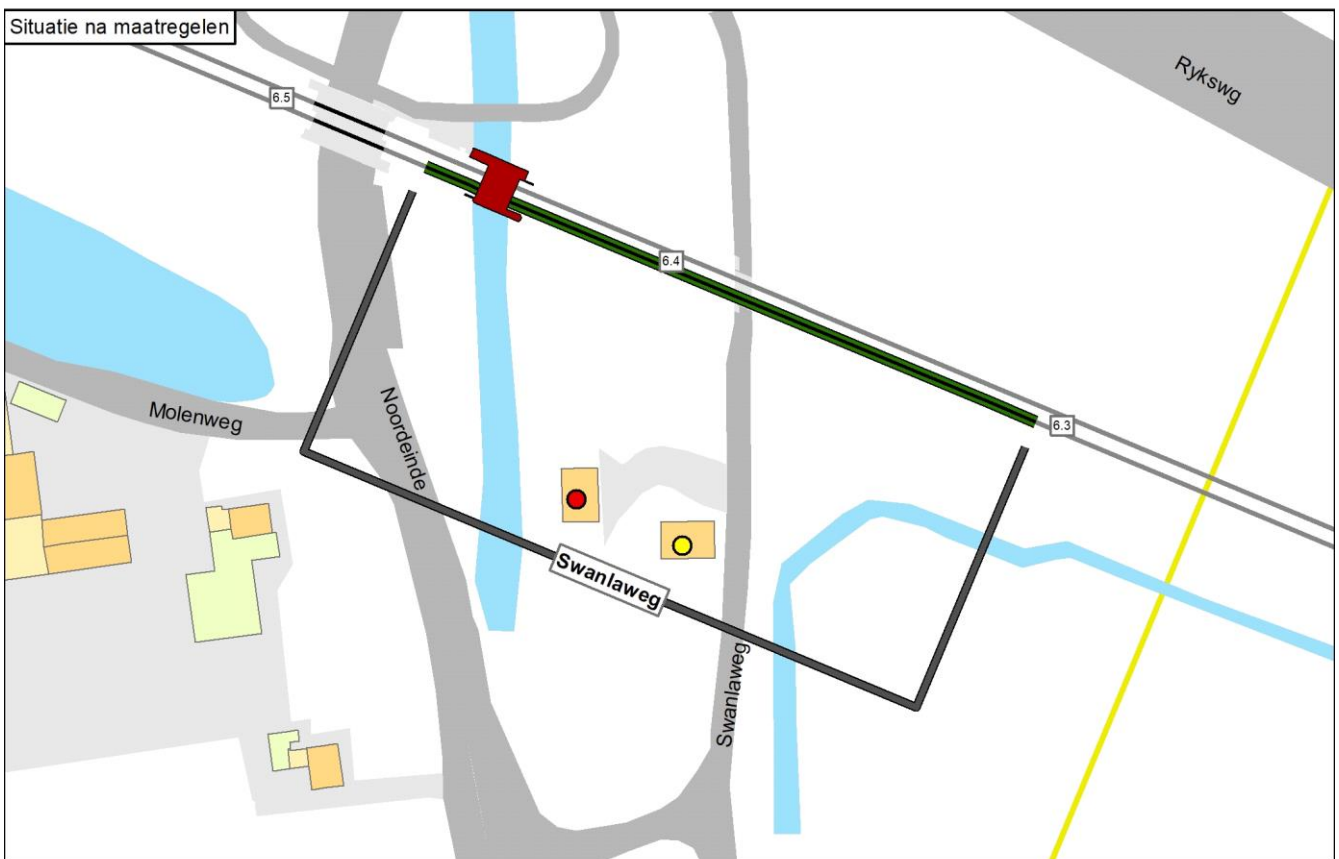
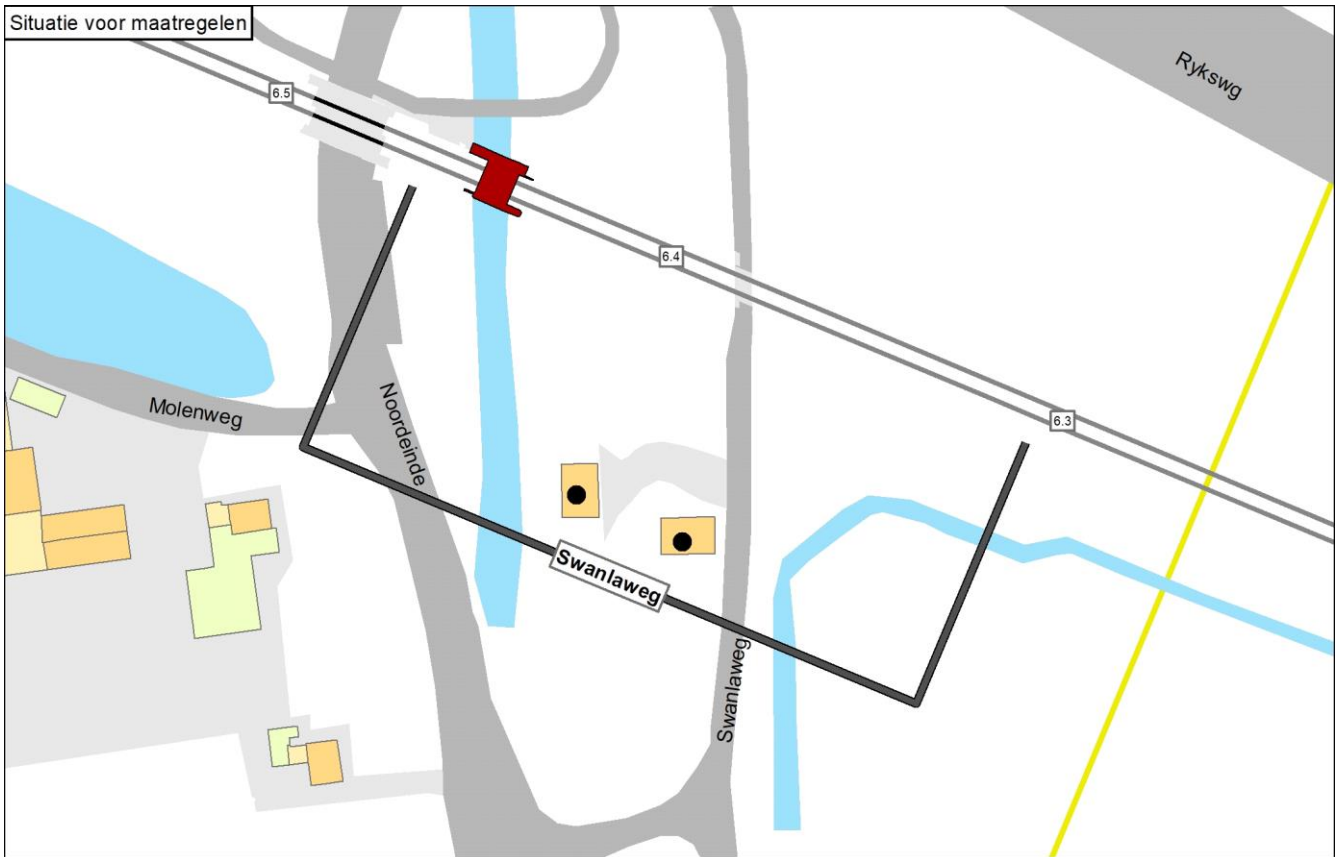
Langs de zuidzijde van het spoor tussen Gouda en Zoetermeer liggen aan de Swanlaweg 46 en 48 twee saneringswoningen. Alle sporen liggen op betonnen dwarsliggers in ballastbed. De hoogste geluidbelasting in het cluster bedraagt 67 dB (Lden,gpp en Lden,actueel). Binnen het cluster ligt een stalen brug met een lengte van 8 meter. De situatie is aangegeven op de eerste navolgende kaart ('situatie voor maatregelen').

Saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers over een lengte van 149 meter op het zuidelijke spoor. De locatie van de raildempers is aangegeven op de navolgende tweede kaart ('situatie na maatregelen'). De onderbouwing van de doelmatige maatregel is beschreven na de kaarten.

Zijn er saneringsobjecten waarvoor de streefwaarde niet wordt bereikt?

Met deze maatregelen wordt niet voor alle saneringsobjecten in dit cluster de streefwaarde voor de sanering bereikt. Voor de woning Swanlaweg 48 zal na vaststelling van het saneringsplan een bouwakoestisch onderzoek worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidisolatie. Hieruit blijkt of en zo ja, welke geluidwerende voorzieningen aan de gevel nodig zijn. De adressen van de betreffende woningen zijn met de clusternaam en een aanduiding 'G' aangegeven in bijlage 2.



Onderbouwing van de saneringsmaatregelen

De doelmatige geluidbeperkende maatregel is raildempers over een lengte van 149 meter op het zuidelijke spoor. De toelichting waarom de eindvariant uitgaat van deze geluidbeperkende maatregel is als volgt:

- Voor geluidschermen, al dan niet gecombineerd met raildempers, is het beschikbare budget van 6.900 reductiepunten onvoldoende. Een scherm van 1 meter hoog kost voor dit cluster 10.874 maatregelpunten. Een scherm is daarom niet doelmatig.
- Voor raildempers op beide sporen is het aantal reductiepunten niet toereikend. Deze maatregel kost 8.612 maatregelpunten en dat is meer dan het beschikbare budget.
- Voor raildempers op 1 spoor is wel voldoende budget. Raildempers op het zuidelijke spoor is dan ook de doelmatige variant, dit is de eindvariant. Het zuidelijke spoor ligt het dichtst bij de woningen en de geluidemissie van dit spoor is hoger dan de geluidemissie van het noorderlijk spoor.
- Maatregelen aan de stalen spoorbrug zijn niet doelmatig, zie hiervoor de onderbouwing bij 'Beschouwing stalen brug(gen)'.

Naam maatregelvariant		Geluidreductie* [dB]	Geluidreductie* [%]	Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	Aantal objecten boven de streefwaarde	Maximale geluidreductie op één object [dB]	Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	1002	-3,0	-	66,88	2	-1	1,39	0
Standaard scherm 1 m	1003	0,0	-	64,43	0	4	-1,06	10.874
Standaard scherm 1,5 m	1004	0,0	-	63,89	0	6	-1,60	11.398
Standaard scherm 2 m	1005	0,0	-	63,70	0	7	-1,79	12.053
Standaard scherm 3 m	1006	0,0	-	63,54	0	8	-1,95	15.984
Standaard scherm 4 m	1007	0,0	-	63,49	0	9	-2,00	19.390
Standaard scherm 5 m	1008	0,0	-	63,44	0	9	-2,05	22.665
Raildempers (RD's) alle sporen	1009	-1,0	-	65,65	1	1	0,16	8.612
Standaard scherm 1 m + RD's	1010	0,0	-	63,96	0	6	-1,53	19.486
Standaard scherm 1,5 m + RD's	1011	0,0	-	63,58	0	7	-1,91	20.010
Standaard scherm 2 m + RD's	1012	0,0	-	63,45	0	8	-2,04	20.665
Standaard scherm 3 m + RD's	1013	0,0	-	63,35	0	9	-2,14	24.596
Standaard scherm 4 m + RD's	1014	0,0	-	63,30	0	9	-2,19	28.002
Standaard scherm 5 m + RD's	1015	0,0	-	63,26	0	9	-2,23	31.277
Eindvariant	1026	-1,0	-	66,23	1	0	0,74	4.321

* De geluidreductie kan negatief zijn in situaties dat de bovenbouw in Lden,actueel luider is dan de bovenbouw in Lden,SAK. Een nadere toelichting hiervoor staat in bijlage 3.

Toelichting maatregelvarianten

Een toelichting op de 'standaard maatregelvarianten' vindt u aan het begin van deze bijlage. De resultaten bij de eindvariant zoals beschreven bij de 'Saneringsmaatregelen' kunnen verschillen van de resultaten bij de standaardvariant. Dit kan door optimalisaties in het geluidmodel.

Beschouwing stalen brug(gen)

Er is dit cluster een korte stalen spoorbrug over het water aanwezig (8 meter lengte, 2 sporen). Het treffen van geluidmaatregelen aan deze brug blijkt niet doelmatig blijkens onderstaande uitwerking.

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 3 dB maatregel: maximaal 2 saneringsobjecten

Aantal reductiepunten 3 dB brugmaatregel: maximaal 6.900

Budget 3 dB maatregel (6.900 reductiepunten x 10 euro): maximaal 69.000 euro

Kosten 3 dB maatregel (8 m lengte x 2 sporen x 4.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten + 47.000 euro ophoging kosten vanwege korte stalen brug): 136.000 euro

Is een 3 dB brugmaatregel doelmatig: Nee

Aantal saneringsobjecten dat profiteert van een 5 dB maatregel: maximaal 2 saneringsobjecten

Aantal reductiepunten 5 dB brugmaatregel: maximaal 6.900

Budget 5 dB maatregel (6.900 reductiepunten x 10 euro): maximaal 69.000 euro

Kosten 5 dB maatregel (8 m lengte x 2 sporen x 7.000 euro + 25.000 euro onderzoekskosten + 94.000 euro ophoging kosten vanwege korte stalen brug): 231.000 euro

Is een 5 dB brugmaatregel doelmatig: Nee

Geluidsituatie, geluidreductie en lengtes

Geluidbelasting Lden,gpp	65,99 - 66,89	dB
Maximaal benodigde reductie tot de streefwaarde (voor saneringsobject met max Lden,gpp)	1,4	dB
Totale lengte cluster	156	m
Totale lengte schermen standaard maatregelvarianten	131	m

Bestaande maatregelen en reductiepunten

Zijn er al schermen, wallen of raildempers aanwezig? Bij nee, staat hieronder steeds '0'.	Nee
Totaal aantal maatregelpunten al aanwezige schermen/raildempers	0
Totaal aantal beschikbare reductiepunten	6900

Bijlage 2. Resultaten per adres

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Deze bijlage bevat de adressen op de Eindmeldingslijst en de saneringsobjecten per gemeente. Deze bijlage bestaat uit veel pagina's. Om snel de gewenste informatie te kunnen vinden is deze bijlage gestructureerd opgezet. De structuur is hierna toegelicht.

Structuur bijlage, leeswijzer

De gemeenten in deze bijlage zijn op alfabetische volgorde gerangschikt. Per gemeente zijn alle adressen op de Eindmeldingslijst en de saneringsobjecten weergegeven. Voor elk adres op de Eindmeldingslijst is het resultaat van de inventarisatie weergegeven. Dit onderzoek ziet toe op sanering langs een deel van het spoor in de gemeente. Dit deel wordt binnen scope genoemd. Daarom zijn enkel de adressen op de Eindmeldingslijst meegenomen die binnen scope zijn. Van deze Eindmeldingadressen binnen scope is beoordeeld of de geluidbelasting voor de situatie Lden,gpp hoger is dan 65 dB en of het adres een geluidgevoelige bestemming heeft. De waarde van Lden,gpp is voor alle Eindmeldingadressen met een geluidgevoelige bestemming binnen scope in de tabel weergegeven. Voor de situaties waar dat aan de orde is, is sprake van een Sanering A.

Daarnaast is voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen scope beoordeeld of sprake is van Sanering B of Sanering C. Het resultaat daarvan is weergegeven in de kolom 'Sanering op basis van lid 11.57 lid 1. Voor de adressen waarvoor sprake is van Sanering A, B en/of C is de geluidbelasting bij de standaard akoestische situatie weergegeven. Op basis van deze geluidbelasting is bepaald hoeveel maatregelpunten beschikbaar zijn voor de afweging van geluidmaatregelen zoals raildempers en schermen. Ook is voor deze adressen de geluidbelasting in de eindsituatie weergegeven. Dat is de geluidbelasting met de maatregelen die volgend uit de maatregelafweging. Er zijn situaties waar geen maatregel doelmatig is. Dan is de geluidbelasting in de eindsituatie gelijk aan de geluidbelasting bij Lden,gpp.

In de kolom 'Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)' staat weergegeven of het adres genoemd is op de Eindmeldingslijst die is opgesteld door de gemeente. Indien het adres niet voorkomt op deze lijst staat hier 'nee' vermeld. Als het adres wel voorkomt kan het zijn dat er in het verleden al een sanering heeft plaatsgevonden via de Wet geluidhinder. In dat geval is de sanering voor de Wet geluidhinder afgehandeld en staat er 'afge'. Voor alle andere gevallen staat er 'ja'.

Voor de adressen die staan op de Eindmeldingslijst is in de kolom 'Toelichting' weergegeven waarom deze eventueel niet is meegenomen in dit onderzoek.

In de kolom 'Clusternaam' is de naam weergegeven van het cluster waarin dit adres ligt. Aanvullende informatie over dit adres is te vinden in de paragraaf met dezelfde clusternaam en ook bij de figuren waarop de situatie met en zonder maatregelen is weergegeven. Het kan voorkomen dat voor sommige adressen meer dan één cluster is aangemaakt. In dat geval is één van de clusters in deze tabel genoemd. Soms is de clusternaam te lang om weer te geven. Dan is enkel een deel in de tabel weergegeven.

Ter oriëntatie is in de voettekst van deze bijlage steeds weergegeven bij welke gemeente de pagina hoort.

Toelichting op de beschrijving in de kolom Toelichting

Diverse adressen op de eindmeldingslijst zijn gewijzigd ten opzichte van de situatie in 1987 die maatgevend was voor de eindmelding. Dit kan consequenties hebben voor de saneringsaanpak. Ook komt het voor dat het adres onterecht was gemeld of is uit onderzoek in een eerder stadium al duidelijk geworden dat het geen saneringsobject is. Dit is per adres aangegeven onder de kolom 'Toelichting'. Hierbij is het volgende relevant:

- Buiten Scope: Het adres is geen saneringsobject binnen dit onderzoek. Dit is gebleken uit een eerdere analyse en het adres valt buiten de scope van voorliggend rapport. Het adres ligt dan bijvoorbeeld langs een traject waarvoor geen saneringsplicht (meer) geldt, of de MJPG-sanering is al voorzien in een project. Zie voor een nadere toelichting het rapport 'Algemene uitgangspunten onderzoek geluidsanering spoor, Meerjaren Programma Geluidsanering (MJPG)'.
- Buiten Scope fase 2: Het adres ligt niet binnen de scope van het voorliggend rapport voor fase 2. Maar de sanering voor dit object is mogelijk nog niet afgehandeld. Indien de sanering nog niet is afgehandeld, wordt deze opgepakt in een onderzoek voor fase 1.
- Adres niet getraceerd: Het adres is geen saneringsobject. De gemeente heeft dit adres destijds gemeld voor de eindmelding maar het adres is nu niet meer getraceerd en/of de desbetreffend bestemming is inmiddels afgebroken (en niet vervangen door een nieuw gebouw met hetzelfde adres). Het betreft derhalve geen sanering onder geen enkele saneringscategorie.
- Geen geluidgevoelig object: Het adres is geen saneringsobject. De gemeente heeft dit adres destijds gemeld voor de eindmelding maar het betreft (inmiddels) een niet geluidgevoelig bestemming. Het betreft derhalve geen sanering onder geen enkele saneringscategorie.

- Onder saneringswaarde: Het adres is geen saneringsobject. Uit een eerste berekening (benoemd onder 'Werkwijze' in het rapport met algemene uitgangspunten) is gebleken dat de saneringswaarden in categorie A, B of C niet wordt overschreden. Veelal betreft dit adressen die relatief ver van het spoor liggen waardoor de geluidbelasting lager is dan de saneringswaarden. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A en ook geen saneringscategorie B of C.
- Lig- of standplaats: Ligplaatsen (woonboten) en standplaatsen (woonwagens) mochten op grond van het Besluit geluidhinder niet worden aangemeld voor sanering onder categorie A. Dit adres staat dus onterecht op de eindmeldingslijst. Het adres kan daarom niet onder saneringscategorie A vallen, maar nog wel onder saneringscategorieën B en/of C.
- Herbouw of nieuwbouw na 1987: Gebleken is dat het door de gemeente gemelde adres voor de eindmelding wel bestaat maar dat de oorspronkelijke woning (of andere geluidgevoelige bestemming) is herbouwd of dat er nieuwbouw is gekomen met hetzelfde adres. De bestemming waarop de eindmelding betrekking had bestaat dan feitelijk niet meer en de eindmelding is dan niet van toepassing. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A maar kan nog wel saneringscategorie B of C zijn als de desbetreffende saneringswaarden worden overschreden.
- Nieuwbouw na 1987 met dove gevel: Hiervoor geldt hetzelfde met als toevoeging dat bij de nieuwbouw (gebruikmakend van dezelfde adressering als voor 1987) een 'dove gevel' is toegepast en bestemd. De toetsing is niet van toepassing op de 'dove gevel'. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A en ook geen saneringscategorie B of C (tenzij de geluidbelasting op andere 'niet dove gevels' boven de desbetreffende saneringswaarden uitkomt).
- Wgh sanering: Voor dit adres is eerder een hogere waarde vastgesteld en zijn al geluidmaatregelen in het kader van de sanering getroffen, of de sanering is anderszins afgehandeld onder de Wet geluidhinder (Wgh). Het adres komt derhalve 'te vervallen' van de eindmelding. Dit adres betreft derhalve geen saneringscategorie A maar kan nog wel saneringscategorie B of C zijn als de desbetreffende saneringswaarden worden overschreden.
- Adres gewijzigd t.o.v. Eindmelding: In enkele gevallen is het adres van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) gewijzigd. Het adres is bijvoorbeeld gewijzigd van nr. 2 naar nr. 2A of de woning is gesplitst (was bijvoorbeeld nr. 2 en is nu nr. 2A en nr. 2B). De nieuwe adressen worden dan meegenomen onder saneringscategorie A (en B en/of C).
- Samengevoegd met ander adres: In enkele gevallen is het adres van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) gewijzigd. Het betrof bijvoorbeeld eerst twee woningen met nummers 2A en 2B maar het betreft inmiddels een enkele woning met nr. 2. Het nieuwe adres wordt dan meegenomen onder saneringscategorie A (en B en/of C).

Toelichting op de beschrijving in de kolom Bestemming

In de kolom 'Bestemming' is het bestemmingstype waar een berekening voor is gemaakt, weergegeven met een cijfer. Het cijfer staat voor een bepaald type zoals een woning of een school. Hieronder staat een toelichting op dit cijfer.

Geluidgevoelige bestemmingen of objecten:	Niet geluidgevoelige bestemmingen of objecten:	
1 woning (regulier)	50 overige scholen	73 habitatrictlijngebied
2 woning (flat, balkon <= 4m2)	51 noodschool	74 ecologische hoofdstructuur
3 woning (vrijstaand)	53 asielzoekerscentrum	94 bijeenkomstgebouw
4 woning (villa)	54 bedrijf	95 celgebouw
5 flatgebouw	55 schuur	96 industriegebouw
6 woonwagenterrein	56 kantorenpannd	97 logiesgebouw
7 bejaardenhuis	57 (zie de kolom 'Geluidgevoelige bestemmingen en objecten')	98 sportgebouw
8 kindertehuis	58 zorgcentrum	99 overig
9 ziekenhuis	59 winkels	
10 terrein bij gezondheidszorggebouwen	60 kerk	
11 overige gezondheidszorg	61 begraafplaats	
12 medisch kleuterdagverblijf	62 volkstuin	
13 verpleegtehuis	63 manege	
14 school (basisonderwijs)	64 recreatiewoning	
15 school (voortgezet onderwijs)	65 camping	
16 school (hoger beroepsonderwijs)	66 stoeterij	
17 universiteitsgebouwen	67 glastuinbedrijf	
18 geprojecteerde geluidsgevoelige bestemming	68 restaurant	
19 natuurgebied geluidgevoelig	69 midgetgolfterrein	
20 woning (flat, balkon > 4m2)	70 kazerne	
21 ligplaats woonboot	71 natuurgebied niet geluidsgevoelig	
57 kinderdagverblijf	72 vogelrichtlijngebied	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van W/m 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Amelandstraat 12	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 14	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 16	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 18	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 20	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 22	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 24	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 26	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 28	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 30	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 32	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 34	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 36	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 38	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 40	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Amelandstraat 42	4817AJ						afge		Adres niet getraceerd	
Beeksestraat 92	4841GD						afge		Buiten scope	
Beeksestraat 129	4841GZ						afge		Buiten scope	
Druivenstraat 28	4816KB	1					afge		Buiten scope	
Druivenstraat 30	4816KB	1					afge		Buiten scope	
Elsstraat 75	4814AP	1	66	65	59	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 77	4814AP	1	68	67	61	A	ja			Elsstraat

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Elsstraat 79	4814AP	1	69	68	62	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 81	4814AP	1	70				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Elsstraat 82	4814AR	1	68	68	62	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 84	4814AR	1	68	67	60	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 86	4814AR	1	69	68	61	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 88	4814AR	1	69	68	62	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 90	4814AR	1	69	69	62	A	ja			Elsstraat
Elsstraat 92	4814AR	1	71	71	65	AB	ja			Elsstraat
Emerweg 40	4814NB	1					afge		Buiten scope	
Emerweg 48	4815NB	99					afge		Buiten scope	
Emerweg 55	4814NA	1					afge		Buiten scope	
Emmastraat 20	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 22	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 23	4811AE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 24	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 26	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 28	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 30	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 32	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 34	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 36	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 38	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 40	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 42	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 44	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 46	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 48	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 50	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 52	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 54	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Emmastraat 56	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 58	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 60	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 62	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 64	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 66	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 68	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 70	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 72	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Emmastraat 74	4811AG	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Frankenthalerstraat 4	4816KA	1					afge		Buiten scope	
Frankenthalerstraat 8	4816KA	1					afge		Buiten scope	
Gageldonkseweg 1	4815PD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Gageldonkseweg 3	4815PD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Galgestraat 6	4847TE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Groenstraat 111	4841BC	1	73	73	67	AB	ja	G		Groenstraat
Hoge Steenweg 23	4811CG	1	59				afge		Wgh sanering	
Kievitstraat 11	4815GA	1					afge		Buiten scope	
Kievitstraat 13	4815GA	1					afge		Buiten scope	
Kievitstraat 15	4815GA	1					afge		Buiten scope	
Kievitstraat 17	4815GA	1					afge		Buiten scope	
Kievitstraat 20	4815GB						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 22	4815GB						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 24	4815GB						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 26	4815GB						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 28	4815GB						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 30	4815GB						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 32	4815GC						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 34	4815GC						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 36	4815GC						afge		Buiten scope	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kievitstraat 38	4815GC						afge		Buiten scope	
Kievitstraat 40	4815GC						afge		Buiten scope	
Krekelweg 21	4841LL	1	69	69	68	A	ja	G		Krekelweg
Kwakkelhutstraat 50	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 52	4814KR	96					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 55	4814KP	1	70	70	63	A	ja			Elsstraat
Kwakkelhutstraat 57	4814KP	1	68	68	62	A	ja			Elsstraat
Kwakkelhutstraat 68	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 70	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 72	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 74	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 76	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 78	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 80	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 82	4814KR	1					ja		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 84	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 86	4814KR	1					afge		Buiten scope	
Kwakkelhutstraat 104	4814KR	94					afge		Buiten scope	
Lage Weg 1	4847TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Lage Weg 3	4847TD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Lage Weg 11	4847TD	1	71	74	71	AB	ja	G70+		Lage Weg A
Lage Weg 15	4847TD	56	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leeuwerikstraat 1-A	4815CR	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Leeuwerikstraat 2-A	4815CT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Meerten Verhoffstraat 65	4811AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Meerten Verhoffstraat 67	4811AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Meerten Verhoffstraat 69	4811AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Meerten Verhoffstraat 71	4811AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Meerten Verhoffstraat 73	4811AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Meerten Verhoffstraat 75	4811AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Meester Bierensweg 39	4841AJ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Meester Bierensweg 43	4841AJ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Meester Bierensweg 47	4841AJ	1	67	67	65	A	ja			Meester Bierensweg
Meester Bierensweg 49	4841AJ	1	71	71	68	AB	ja	G		Meester Bierensweg
Meester Bierensweg 88	4841AL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2	4811AV	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-A1	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-A2	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-A3	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-A4	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-A5	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-B10	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-B11	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-B6	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-B7	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-B8	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-B9	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-C12	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-C13	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-C14	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-C15	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-C16	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-C17	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-D18	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-D19	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-D20	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-D21	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-D22	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 2-D23	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 4	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Menno van Coehoornstraat 4-A	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 6	4811AV	96	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 6-A	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 8	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 8-A	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 10	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 10-A	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 12	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 12-A	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 14	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 14-A	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 16	4811AV	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Menno van Coehoornstraat 16-A	4811AV	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 33	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 43	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 45	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 46	4817BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 47	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 48	4817BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 49	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 50	4817BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 52	4817BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 53	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 54	4817BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 55	4817BM	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 57	4817BM	1	62				afge		Wgh sanering	
Moleneindstraat 58	4817BP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Moleneindstraat 59	4817BM	1	63				afge		Wgh sanering	
Moleneindstraat 60	4817BP	1	60				afge		Wgh sanering	
Moleneindstraat 61	4817BM	1	65				afge		Wgh sanering	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Moleneindstraat 62	4817BP	1	61				afge		Wgh sanering	
Moleneindstraat 63	4817BM	1	67				afge		Wgh sanering	
Moleneindstraat 64	4817BP	1	64				afge		Wgh sanering	
Moleneindstraat 66	4817BP	1	67				afge		Wgh sanering	
Nieuwveerweg 2	4841KA						afge		Buiten scope	
Omegaplein 1	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 2	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 3	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 4	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 5	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 6	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 10	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 11	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 12	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 25	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 26	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 27	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 30	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 31	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 32	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 49	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 50	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 51	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 55	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 56	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 57	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 58	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 59	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 60	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 63	4811BJ	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Omegaplein 64	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 65	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 66	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 67	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Omegaplein 68	4811BJ	1					afge		Buiten scope	
Oosterhoutseweg 4	4817MZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 11	4817MX	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 29	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 30	4817MZ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 31	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 33	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 37	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 39	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 41	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 43	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 45	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 47	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 49	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 51	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 52	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 53	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 54	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 55	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 56	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 57	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 58	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 59	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 60	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 61	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 62	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Oosterhoutseweg 64	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 66	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 68	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 70	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 71	4816KC	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 72	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 74	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 76	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oosterhoutseweg 78	4816KD	1					afge		Buiten scope fase 2	
Oude Terheijdenseweg 72	4815CP	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Overbroek 2	4841AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Overbroek 6	4841AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Overbroek 8	4841AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Overbroek 14	4841AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 154	4816KE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Parallelweg 158	4816KE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 2	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 4	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 6	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 8	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 10	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 12	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 14	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Rottumstraat 16	4817AL	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 1	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 3	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 5	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 7	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 9	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 11	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Schiermonnikoogstraat 12	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 13	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 14	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 15	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Schiermonnikoogstraat 16	4817AM	1					afge		Buiten scope fase 2	
Smalle Reep 5	4816JB	1	71	71	69	B	nee	G		Smalle Reep
Sparrenweg 42	4814AT	1					afge		Buiten scope	
Sparrenweg 44	4814AT	1					afge		Buiten scope	
Sparrenweg 46	4814AT	1					afge		Buiten scope	
Sparrenweg 48	4814AT	1					afge		Buiten scope	
Speelhuyslaan 2	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 4	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 6	4815CE	94	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 6-A	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 8	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 10	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 12	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 14	4815CE	9	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 16	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 18	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 20	4815CE	59	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 21-A	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 22	4815CE	94	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 23	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 23-A	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 24	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 25	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 25-A	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 25-B	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 26	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Speelhuyslaan 27	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 28	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 29	4815CA	96	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 29-A	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 30	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 31	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 31-A	4815CA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 32	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 33	4815CB	59	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 34	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 35	4815CB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 35-A	4815CB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 36	4815CE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 38	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 40	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 42	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 44	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 46	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 48	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuyslaan 50	4815CG	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuysplein 1	4815CK	1	56				afge		Wgh sanering	
Speelhuysplein 3	4815CK	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuysplein 5	4815CK	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuysplein 7	4815CK	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuysplein 9	4815CK	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Speelhuysplein 11	4815CK	1	60				afge		Wgh sanering	
Speelhuysplein 13	4815CK	1	61				afge		Wgh sanering	
Spoorbaanstraat 13	4814AS	1	71	71	65	AB	ja			Elsstraat
Spoorbaanstraat 14	4814AS	1	72	71	65	AB	ja			Elsstraat
Spoorbaanstraat 15	4814AS	1	72	71	65	AB	ja			Elsstraat

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorbaanstraat 16	4814AS	1	71	71	65	AB	ja			Elsstraat
Spoorbaanstraat 17	4814AS	1	72	71	65	AB	ja			Elsstraat
Spoorbaanstraat 18	4814AS	1	71	71	64	AB	ja			Elsstraat
Spoorbaanstraat 19	4814AS	1	72	71	65	AB	ja			Elsstraat
Spoorbaanstraat 20	4814AS	1	71	71	64	AB	ja			Elsstraat
Spoorstraat 2	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 3	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 3-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 4	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 4-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 4-B	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 5	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 6	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 6-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 7	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 7-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 8	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 8-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 8-B	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 9	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 9-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 9-B	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 10	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 10-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 11	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 11-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 12	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 12-A	4811BC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 13	4811BD	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Spoorstraat 13-A	4811BD	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorstraat 14	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 14-A	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 15	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 15-A	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 16	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 16	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 17	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 17	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 18	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 18	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 19	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 19	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 20	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 21	4811BD	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 22	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 22	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 23	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 23	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 24	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 25	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 26	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 27	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 28	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 29	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 30	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 31	4841AN	1					ja		Buiten scope fase 2	
Spoorstraat 31	4811BE	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 83	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 84	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 85	4811BH	1					afge		Buiten scope	

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorstraat 86	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 87	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 88	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 89	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 90	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 91	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 92	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 93	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 94	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 95	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 96	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 97	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 98	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 99	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 100	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 101	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 102	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 103	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 104	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 105	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 106	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 107	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 108	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 109	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 110	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 111	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 112	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 113	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 114	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 115	4811BH	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorstraat 116	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 117	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 118	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 119	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 120	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 121	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 122	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 123	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 124	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 125	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 126	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 127	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 128	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 129	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 130	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 131	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 132	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 133	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 134	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 135	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 136	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 137	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 138	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 139	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 140	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 141	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 142	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 143	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 144	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 147	4811BH	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorstraat 148	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 148-A	4811BH	1					afge		Buiten scope	
Stationsplein 9	4811BB	94	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 10	4811BB	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 11	4811BB	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 12	4811BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 13	4811BB	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Stationsplein 14	4811BB	97	70				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsplein 15	4811BB	56	55				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsplein 16	4811BB						afge		Adres niet getraceerd	
Stationsplein 18	4811BB	99	54				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stationsweg 3-A	4811AX	56	57				afge		Wgh sanering	
Steenakkerstraat 8	4815PC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Steenakkerstraat 10	4815PC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Steenakkerstraat 12	4815PC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Steenakkerstraat 14	4815PC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Steenakkerstraat 16	4815PC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Terheijdensweg 5	4815BD	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 1-A	4811AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 3-A	4811AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 5	4811AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 7-A	4811AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 9-A	4811AW	1	57				afge		Wgh sanering	
Terheijdenstraat 21-A	4811AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 23-A	4811AW	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Terheijdenstraat 25	4811AW	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
Terschellingstraat 2	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 4	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 6	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 8	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Breda

Datum 9-8-2023

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Terschellingstraat 10	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 14	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 16	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 18	4817AK	1					afge		Buiten scope fase 2	
Terschellingstraat 20	4817AK						afge		Adres niet getraceerd	
Terschellingstraat 22	4817AK						afge		Adres niet getraceerd	
Urkstraat 15	4817AR	96					afge		Buiten scope fase 2	
Urkstraat 20	4817AR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vaareindseweg 70	4839AR	1	67	67	65	A	ja			Vaareindseweg
Vuchtstraat 19	4816BL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 21	4816BL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 23	4816BL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 25	4816BL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 27	4816BL	1	58				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 29	4816BL	1	58				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 31	4816BL	1	57				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 33	4816BL	1	57				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 35	4816BL	1	57				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 37	4816BL	1	57				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 39	4816BL	1	56				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 50	4816BN	1	62				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 52	4816BN	1	60				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 54	4816BN	1	60				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 56	4816BN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 58	4816BN	1	60				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 60	4816BN	1	58				afge		Wgh sanering	
Vuchtstraat 62	4816BN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 62-A	4816BN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 64	4816BN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 68	4816BN	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Gemeente Breda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Vuchtstraat 70	4816BN	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Vuchtstraat 78	4816BN						afge		Adres niet getraceerd	
Wieringenstraat 11	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 13	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 15	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 17	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 19	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 21	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 23	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 25	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 27	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 29	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 31	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 33	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 35	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Wieringenstraat 37	4817AN	1					afge		Buiten scope fase 2	
Willemstraat 25	4811AJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Willemstraat 27	4811AJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Willemstraat 29	4811AJ						afge		Buiten scope	
Zanddreef 33	4841LC	1	66	66	64	A	ja			Zanddreef A
Zanddreef 35	4839AX	1	71	71	69	B	nee	G		Zanddreef B
Zustersveld 25	4816JA	1	65				afge		Wgh sanering	

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Aerssenstraat 18	4871SN	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Aerssenstraat 19	4871SM	1	66				afge		Wgh sanering	
Aerssenstraat 20	4871SN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Aerssenstraat 21	4871SM	1	67				afge		Wgh sanering	
Aerssenstraat 22	4871SN	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Aerssenstraat 23	4871SM	1	68				afge		Wgh sanering	
Aerssenstraat 24	4871SN	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Aerssenstraat 25	4871SM	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Aerssenstraat 26	4871SN	1	66				afge		Wgh sanering	
Aerssenstraat 28	4871SN	1	67				afge		Wgh sanering	
Aerssenstraat 30	4871SN	1	68				afge		Wgh sanering	
Aerssenstraat 32	4871SN	1	72	72	69	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 1	4871SB	1	70	70	68	A	ja	G		Antwerpenlei B
Antwerpenlei 3	4871SB	1	70				afge		Wgh sanering	
Antwerpenlei 5	4871SB	1	70				afge		Wgh sanering	
Antwerpenlei 7	4871SB	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 9	4871SB	1	71	71	68	AB	ja	G		Antwerpenlei B
Antwerpenlei 11	4871SB	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 13	4871SB	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 15	4871SB	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 17	4871SB	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 19	4871SB	1	71	71	69	AB	ja	G		Antwerpenlei B
Antwerpenlei 21	4871SB	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 23	4871SB	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Antwerpenlei 25	4871SC	1	71	71	69	AB	ja	G		Antwerpenlei B
Antwerpenlei 101	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 103	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 105	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 107	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 109	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwkeestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Antwerpenlei 111	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 113	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 115	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 117	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 119	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 121	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 123	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 125	4871SC	1	72	72	70	AB	ja	G		Antwerpenlei A
Antwerpenlei 127	4871SC	1	72	72	70	AB	ja	G		Antwerpenlei A
Antwerpenlei 129	4871SC	1	72	72	70	AB	ja	G		Antwerpenlei A
Antwerpenlei 131	4871SC	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Antwerpenlei 133	4871SC	1	72	72	70	AB	ja	G		Antwerpenlei A
Antwerpenlei 135	4871SC	1	72	72	70	AB	ja	G		Antwerpenlei A
Attelakenseweg 14	4871NR	1	67	67	65	A	ja			Attelakenseweg
Attelakenseweg 14-A	4871NR	1	68	68	66	A	ja	G		Attelakenseweg
Attelakenseweg 14-B	4871NR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Bernhardlaan 114	4872BR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bernhardlaan 116	4872BR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bernhardlaan 118	4872BR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bernhardlaan 120	4872BR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bernhardlaan 122	4872BR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bernhardlaan 124	4872BR	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Beverdam 43	4874KS	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 65	4874KT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 67	4874KT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 69	4874KT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 71	4874KT	1	67	67	63	A	ja			Eekhoornpad
Beverdam 73	4874KT	1	69	69	66	A	ja	G		Eekhoornpad
Beverdam 75	4874KT	1	66	66	63	A	ja			Eekhoornpad
Beverdam 77	4874KT	1	67	67	63	A	ja			Eekhoornpad

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Beverdam 79	4874KT	1	67	67	63	A	ja			Eekhoornpad
Beverdam 81	4874KT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 83	4874KT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 85	4874KT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 87	4874KT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 89	4874KT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Beverdam 91	4874KT	1	70	70	68	A	ja	G		Eekhoornpad
Brabantlaan 41	4871ZP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Brabantlaan 43	4871ZP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Brabantlaan 45	4871ZP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Brabantlaan 47	4871ZP	1	66	66	63	A	ja			Antwerpenlei B
Brabantlaan 48	4871ZR						afge		Adres niet getraceerd	
Brabantlaan 49	4871ZP	1	69	69	66	A	ja	G		Antwerpenlei B
Dijkmanstraat 24	4872XT	1	66	66	64	A	ja			Spoorlaan B
Don Boscolaan 2	4874NB						afge		Adres niet getraceerd	
Duinkerkelaan 1	4875CX	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 3	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 5	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 7	4875CX	1	67				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 9	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 11	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 13	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 15	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 17	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 19	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 21	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 23	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 25	4875CX	1	70				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 27	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 29	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Duinkerkelaan 31	4875CX	1	68	68	63	A	ja			Duinkerkelaan A
Duinkerkelaan 33	4875CX	1	68	68	63	A	ja			Duinkerkelaan A
Duinkerkelaan 35	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 37	4875CX	1	68	68	63	A	ja			Duinkerkelaan A
Duinkerkelaan 39	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 41	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 43	4875CX	1	68	68	63	A	ja			Duinkerkelaan A
Duinkerkelaan 45	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 47	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 49	4875CX	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 51	4875CZ	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 53	4875CZ	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 55	4875CZ	1	68	68	63	A	ja			Duinkerkelaan A
Duinkerkelaan 57	4875CZ	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 59	4875CZ	1	68	68	63	A	ja			Duinkerkelaan A
Duinkerkelaan 61	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 63	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 65	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 67	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 69	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 71	4875CZ	1	69	69	64	A	ja			Duinkerkelaan B
Duinkerkelaan 73	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 75	4875CZ	1	68	68	58	A	ja			Duinkerkelaan B
Duinkerkelaan 77	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 79	4875CZ	1	68	68	59	A	ja			Duinkerkelaan B
Duinkerkelaan 81	4875CZ	1	69	69	64	A	ja			Duinkerkelaan B
Duinkerkelaan 83	4875CZ	1	68				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 85	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	
Duinkerkelaan 97	4875CZ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Duinkerkelaan 99	4875CZ	1	69				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Edward Poppelaan 4	4874NA	1	69				afge		Wgh sanering	
Edward Poppelaan 6	4874NA	1	67				afge		Wgh sanering	
Edward Poppelaan 8	4874NA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Edward Poppelaan 14	4874NA	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 1	4874KK	1	67	67	62	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 2	4874KL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 3	4874KK	1	67	67	62	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 4	4874KL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 5	4874KK	1	67	67	62	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 6	4874KL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 7	4874KK	1	67	67	62	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 8	4874KL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 9	4874KK	1	67	67	62	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 10	4874KL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 11	4874KK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 12	4874KL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 13	4874KK	1	71	71	68	AB	ja	G		Eekhoornpad
Eekhoornpad 14	4874KL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 15	4874KK	1	72	72	68	AB	ja	G		Eekhoornpad
Eekhoornpad 16	4874KL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 17	4874KK	1	67	67	63	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 18	4874KL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 19	4874KK	1	67	67	63	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 20	4874KL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 21	4874KK	1	66	66	59	A	ja			Eekhoornpad
Eekhoornpad 22	4874KL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 23	4874KK	1	68	68	66	A	ja	G		Eekhoornpad
Eekhoornpad 24	4874KL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 25	4874KK	1	69	69	66	A	ja	G		Eekhoornpad
Eekhoornpad 26	4874KL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Eekhoornpad 28	4874KL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Eekhoornpad 30	4874KL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Egelhof 5	4877AD	6	74	74	65	B	nee			Eekhoornpad
Egelhof 7	4877AD	6	75	75	62	B	nee			Eekhoornpad
Emmalaan 1	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 3	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 5	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 7	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 9	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 11	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 13	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 15	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 17	4872CL	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 301	4872CP	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Emmalaan 303	4872CP	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 21	4874KX	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 23	4874KX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 24	4874KW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 25	4874KX	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 26	4874KW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 27	4874KX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 28	4874KW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 29	4874KX	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 30	4874KW	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 31	4874KX	1	66	66	62	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 32	4874KW	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 33	4874KX	1	69	69	65	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 35	4874KX	1	67	67	62	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 37	4874KX	1	67	67	62	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 39	4874KX	1	67	67	63	A	ja			Hazeleger

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Hazeleger 41	4874KX	1	67	67	63	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 43	4874KX	1	67	67	63	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 45	4874KX	1	67	67	63	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 47	4874KX	1	68	68	64	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 49	4874KZ	1	69	69	65	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 51	4874KZ	1	69	69	66	A	ja	G		Hazeleger
Hazeleger 53	4874KZ	1	68	68	65	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 55	4874KZ	1	69	69	65	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 57	4874KZ	1	67	67	62	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 59	4874KZ	1	67	67	63	A	ja			Hazeleger
Hazeleger 61	4874KZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 63	4874KZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 65	4874KZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 67	4874KZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 69	4874KZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 71	4874KZ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 73	4874KZ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Hazeleger 75	4874KZ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Hoevenseweg 2	4874LW	1	72	72	68	AB	ja	G		Hoevenseweg
Honschotestraat 15	4875CR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Honschotestraat 19	4875CR	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Honschotestraat 21	4875CR	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Honschotestraat 23	4875CR	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Honschotestraat 25	4875CR	99	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Honschotestraat 27	4875CR	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kamerijkstraat 19	4875CM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerijkstraat 22	4875CN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerijkstraat 23	4875CM	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kamerijkstraat 24	4875CN	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerijkstraat 25	4875CM	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kamerijkstraat 26	4875CN	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerijkstraat 27	4875CM	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kamerijkstraat 28	4875CN	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerijkstraat 29	4875CM	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kamerijkstraat 30	4875CN	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kamerijkstraat 31	4875CM	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Kamerijkstraat 32	4875CN	1	69	69	65	A	ja			Duinkerkeleen A
Kattestraat 42	4874AA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 2	4871TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 4	4871TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 6	4871TK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 8	4871TK	1	66				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 10	4871TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 12	4871TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 14	4871TK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 16	4871TK	1	65				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 18	4871TK	1	69				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 20	4871TK	1	72	72	69	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 22	4871TK	1	72	72	69	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 24	4871TK	1	72	72	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 26	4871TK	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 28	4871TK	1	70				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 30	4871TK	1	66				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 32	4871TK	1	65				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 34	4871TK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 36	4871TK	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 38	4871TK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 40	4871TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 42	4871TK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 44	4871TK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kloosterlaan 46	4871TK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 48	4871TK	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 50	4871TK	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 52	4871TL	1	67				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 54	4871TL	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 56	4871TL	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 58	4871TL	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 60	4871TL	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 62	4871TL	1	70				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 64	4871TL	1	66				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 66	4871TL	1	65				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 68	4871TL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 70	4871TL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 72	4871TL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 74	4871TL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 76	4871TL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 78	4871TM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 80	4871TM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 82	4871TM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 84	4871TM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 86	4871TM	1	67				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 88	4871TM	1	71	71	66	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 90	4871TM	1	71	71	66	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 92	4871TM	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 94	4871TM	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kloosterlaan 96	4871TM	1	70				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 98	4871TM	1	67				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 100	4871TM	1	66				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 102	4871TM	1	65				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 104	4871TM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kloosterlaan 106	4871TM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 108	4871TM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 110	4871TM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 112	4871TM	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 114	4871TM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 116	4871TM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 118	4871TM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Kloosterlaan 120	4871TM	1	66				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 122	4871TM	1	66				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 124	4871TM	1	67				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 126	4871TM	1	68				afge		Wgh sanering	
Kloosterlaan 128	4871TM	1	73	73	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Kolveniersstraat 6	4875CL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 8	4875CL	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 10	4875CL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 12	4875CL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 14	4875CL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 16	4875CL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 18	4875CL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 20	4875CL	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kolveniersstraat 22	4875CL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 12	4874JZ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 14	4874JZ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 16	4874JZ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 18	4874JZ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 20	4874JZ	1	66	66	61	A	ja			Hazeleger
Konijnenberg 22	4874JZ	1	66	66	62	A	ja			Hazeleger
Konijnenberg 24	4874JZ	1	69	69	66	A	ja	G		Hazeleger
Konijnenberg 26	4874JZ	1	67	67	63	A	ja			Hazeleger
Konijnenberg 28	4874JZ	1	66	66	61	A	ja			Hazeleger

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidige GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Konijnenberg 30	4874JZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 32	4874JZ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Konijnenberg 53	4874JX	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Lage Neerstraat 1	4872NB	58	67				afge		Geen geluidgevoelig object	
Lage Neerstraat 3	4872NB	1	65				afge		Wgh sanering	
Lage Neerstraat 14	4872NB	1	66	66	65	A	ja			Liesbosweg D
Lage Neerstraat 16	4872NB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lage Neerstraat 18	4872NB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lage Vaartkant 6	4872ND	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lage Vaartkant 8	4872ND	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lage Vaartkant 10	4872ND	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leeuwerik 2	4872PH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Leeuwerik 3	4872PH	1	67				afge		Wgh sanering	
Leeuwerik 4	4872PH	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Leeuwerik 6	4872PH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Liefkenshoek 34	4871ZJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Liefkenshoek 36	4871ZJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liefkenshoek 38	4871ZJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liefkenshoek 40	4871ZJ	1	66	66	63	A	ja			Antwerpenlei B
Liefkenshoek 42	4871ZJ	1	66	66	64	A	ja			Antwerpenlei B
Liefkenshoek 44	4871ZJ	1	67	67	64	A	ja			Antwerpenlei B
Liefkenshoek 46	4871ZJ	1	67				afge		Wgh sanering	
Liefkenshoek 48	4871ZJ	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B
Liesbosweg 9	4872NE	1	69				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 64	4872NE	1	67				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 66	4872NE	1	68				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 68	4872NE	1	68				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 70	4872NE	1	72	72	69	AB	ja	G		Liesbosweg D
Liesbosweg 72	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 74	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwkeestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Liesbosweg 76	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 78	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 80	4872NE	1	71	71	68	AB	ja	G		Liesbosweg D
Liesbosweg 82	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 84	4872NE	1	71	71	69	AB	ja	G		Liesbosweg D
Liesbosweg 86	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 88	4872NE	1	71	71	68	AB	ja	G		Liesbosweg D
Liesbosweg 90	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 92	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 94	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 96	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 98	4872NE	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 100	4872NE	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 102	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 104	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 106	4872NE	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 108	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 110	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 112	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 114	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 116	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 118	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 120	4872NE	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 122	4872NE	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 124	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 126	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 128	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 130	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 132	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 136	4872NE	1	68	68	64	A	ja			Liesbosweg D

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Liesbosweg 138	4872NE	1	66	66	61	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 140	4872NE	1	66	66	61	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 142	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 144	4872NE	1	67	67	63	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 146	4872NE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 148	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 150	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 152	4872NE	1	66	66	61	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 154	4872NE	1	68	68	64	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 156	4872NE	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 158	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 160	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 162	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 164	4872NE	1	71	71	67	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 166	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 168	4872NE	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Liesbosweg D
Liesbosweg 170	4872NE	1	69				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 172	4872NE	1	68				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 174	4872NE	1	69				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 176	4872NE	1	69				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 178	4872NE	1	69				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 180	4872NE	1	68	68	62	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 182	4872NE	1	68				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 184	4872NE	1	67	67	61	A	ja			Liesbosweg D
Liesbosweg 186	4872NE	1	67				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 188	4872NE	1	67				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 190	4872NE	1	67				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 192	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 202	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 204	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Liesbosweg 206	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 208	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 210	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 212	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 214	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 215	4872NE	1	70				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 216	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 217	4872NE	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 218	4872NE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 220	4872NE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 222	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 224	4872NE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 226	4872NE	1	66				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 228	4872NE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 230	4872NE	1	67				afge		Wgh sanering	
Liesbosweg 246	4872NG	1	67	67	66	A	ja	G		Liesbosweg C
Liesbosweg 248	4872NG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 250	4872NG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 328	4872NG	1	69	69	68	A	ja	G		Liesbosweg B
Liesbosweg 378	4872NG	1	68	68	67	A	ja	G		Liesbosweg A
Liesbosweg 380	4872NG	99	68				ja		Onder saneringswaarde	
Liesbosweg 400	4872NH	1	69				afge		Wgh sanering	
Lillostraat 1	4871ZL	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Lillostraat 3	4871ZL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lillostraat 5	4871ZL	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Lillostraat 7	4871ZL	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Lillostraat 9	4871ZL	1	66	66	61	A	ja			Antwerpenlei B
Lillostraat 10	4871ZL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Lillostraat 11	4871ZL	1	66				afge		Wgh sanering	
Lillostraat 13	4871ZL	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei B

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Malbodestraat 15	4875CP	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Malbodestraat 21	4875CP	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Malbodestraat 23	4875CP	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Malbodestraat 25	4875CP	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Malbodestraat 27	4875CP	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Margrietlaan 1	4872BS	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 3	4872BS	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 5	4872BS	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 7	4872BS	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 9	4872BS	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 11	4872BS	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 13	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 15	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 17	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 19	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 21	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 23	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 25	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 27	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 29	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 31	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 33	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Margrietlaan 35	4872BS	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Markt 117	4875CD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Markt 119	4875CD	1	71	71	69	AB	ja	G		Markt
Markt 136	4875CH						afge		Adres niet getraceerd	
Markt 138	4875CH	1	67				afge		Wgh sanering	
Markt 140	4875CH	1	71	71	68	B	afge	G	Wgh sanering	Markt
Marterhof 25	4874KN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Marterhof 27	4874KN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Marterhof 29	4874KN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Marterhof 31	4874KN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Marterhof 33	4874KN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Marterhof 35	4874KN	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Marterhof 37	4874KN	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Midden Donk 15	4874LK	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Midden Donk 16	4874LL	1	67	66	65	A	ja			Midden Donk
Noordwiek 8	4872XX	1	68	68	65	A	ja			Spoorlaan B
Otterpad 7	4874KM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Otterpad 8	4874KM	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Otterpad 9	4874KM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Otterpad 11	4874KM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Pleinstraat 12	4871NS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Pleinstraat 12-A	4871NS	1	66	66	65	A	ja			Pleinstraat
Pleinstraat 19	4871NS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 10	4871ST	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 12	4871ST	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 14	4871ST	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 16	4871ST	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 18	4871ST	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 20	4871ST	1	66	66	62	A	ja			Antwerpenlei A
Rode Kruisstraat 22	4871ST	1	67				afge		Wgh sanering	
Rode Kruisstraat 24	4871ST	1	68				afge		Wgh sanering	
Rode Kruisstraat 25	4871SR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 26	4871ST	1	72	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Rode Kruisstraat 27	4871SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 29	4871SR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Rode Kruisstraat 31	4871SR	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Schoonhout 22	4872ME	5	71	71	69	B	nee	G		Liesbosweg D
Schoonhout 38	4872ME	5	71	71	69	B	nee	G		Liesbosweg D

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorlaan 1	4872XM						afge		Adres niet getraceerd	
Spoorlaan 7	4872XM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 9	4872XM	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 11	4872XM	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 13	4872XM	1	66				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 15	4872XM	1	71	71	69	B	afge	G	Wgh sanering	Spoorlaan C
Spoorlaan 19	4872XM						ja		Buiten scope	
Spoorlaan 28	4872XP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 30	4872XP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 32	4872XP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 34	4872XP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 36	4872XP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 38	4872XP	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 40	4872XP	1	68	68	65	A	ja			Spoorlaan B
Spoorlaan 42	4872XP	1	68	68	65	A	ja			Spoorlaan B
Spoorlaan 44	4872XP	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 46	4872XP	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 50	4872XP	99	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan 52	4872XP	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan 54	4872XP	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan 56	4872XP	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan 58	4872XP	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Spoorlaan 60	4872XR	1	68	68	65	A	ja			Spoorlaan B
Spoorlaan 62	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 64	4872XR	1	68	68	65	A	ja			Spoorlaan B
Spoorlaan 66	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 68	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 70	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 72	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 74	4872XR	1	68	68	65	A	ja			Spoorlaan B

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorlaan 76	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 78	4872XR	1	68				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 80	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 82	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 84	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 86	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 88	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 90	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 92	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 94	4872XR	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 135	4872XM						afge		Adres niet getraceerd	
Spoorlaan 139	4872XM	1	73	73	68	B	afge	G	Wgh sanering	Spoorlaan A
Spoorlaan 141	4872XM	1	70				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 143	4872XM	1	67	67	64	A	ja			Spoorlaan A
Spoorlaan 145	4872XM	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 147	4872XM	1	67				afge		Wgh sanering	
Spoorlaan 149	4872XM	1	67	67	64	A	ja			Spoorlaan A
Spoorlaan 165	4872XM	1	64				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Spoorlaan 171	4872XM	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 173	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 175	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 177	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 179	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 181	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 183	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Spoorlaan 185	4872XM	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Terwaanstraat 15	4875CS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Terwaanstraat 19	4875CS	99	61				afge		Geen geluidgevoelig object	
Terwaanstraat 21	4875CS	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Terwaanstraat 23	4875CS	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Terwaanstraat 25	4875CS	99	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Terwaanstraat 27	4875CS	99	67				afge		Geen geluidgevoelig object	
Tolhuislaan 92	4875AM	99	62				afge		Geen geluidgevoelig object	
Tolhuislaan 94	4875AM	99	63				afge		Geen geluidgevoelig object	
Tolhuislaan 96	4875AM	99	66				afge		Geen geluidgevoelig object	
Tolhuislaan 127	4875AK	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Torenvalk 59	4872PS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Torenvalk 141	4872PS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Van Rooylaan 49	4871SE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van Rooylaan 51	4871SE	1	65				afge		Wgh sanering	
Van Rooylaan 53	4871SE	1	66				afge		Wgh sanering	
Van Rooylaan 55	4871SE	1	66				afge		Wgh sanering	
Van 't Hoffstraat 77	4871WC	1	65				afge		Wgh sanering	
Van 't Hoffstraat 79	4871WC	1	69				afge		Wgh sanering	
Van 't Hoffstraat 81	4871WC	1	69				afge		Wgh sanering	
Van 't Hoffstraat 83	4871WC	1	69				afge		Wgh sanering	
Van 't Hoffstraat 85	4871WC	1	72	72	68	B	afge	G	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Van 't Hoffstraat 87	4871WC	1	74	74	72	B	afge	G70+	Wgh sanering	Antwerpenlei A
Van 't Hoffstraat 112	4871WG	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Van 't Hoffstraat 114	4871WG	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Van 't Hoffstraat 116	4871WG	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Van 't Hoffstraat 118	4871WG	1	68	68	64	A	ja			Antwerpenlei A
Verschuurweg 1	4878AB	1	67	67	65	A	ja			Verschuurweg
Verschuurweg 2	4878AB	1	67	67	65	A	ja			Verschuurweg
Verschuurweg 3	4878AB	1	67	67	65	A	ja			Verschuurweg
Vijfhuizenweg 4	4871EE	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Vijfhuizenweg 6	4871EE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Wezelpad 7	4874KJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Wezelpad 9	4874KJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Wezelpad 10	4874KJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Etten-Leur

Datum 9-8-2023

Gemeente Etten-Leur

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Wezelpad 11	4874KJ	1	70	70	67	A	ja	G		Eekhoornpad
Wezelpad 12	4874KJ	1	68	68	64	A	ja			Eekhoornpad
Wielewaal 2	4872RK	1	66				afge		Wgh sanering	
Wilhelminalaan 71	4872BW	1	61				afge		Wgh sanering	
Wilhelminalaan 73	4872BW	1	64				afge		Wgh sanering	
Wilhelminalaan 75	4872BW	1	65				afge		Wgh sanering	
Wilhelminalaan 77	4872BW	1	66				afge		Wgh sanering	
Wilhelminalaan 79	4872BW	1	66	66	65	A	ja			Wilhelminalaan
Zilvermeeuw 51	4872RN	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Anna van Hensbeeksingel 65	2803LR	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 67	2803LR	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 69	2803LR	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 71	2803LR	1	63				afge		Weigeraar	
Anna van Hensbeeksingel 73	2803LR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 75	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 77	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 79	2803LR	1	65				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 81	2803LR	1	65				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 83	2803LR	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 85	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 87	2803LR	1	65				afge		Weigeraar	
Anna van Hensbeeksingel 89	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 91	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 93	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 95	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 97	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 99	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 101	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 103	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 105	2803LR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 107	2803LR	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 109	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 111	2803LR	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 113	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 115	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 117	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 119	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 121	2803LR	1	65				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 123	2803LR	1	65				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Anna van Hensbeeksingel 125	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 127	2803LR	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 129	2803LS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 131	2803LS	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 133	2803LS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 135	2803LS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 137	2803LS	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 139	2803LS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 141	2803LS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 143	2803LS	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 145	2803LS	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 147	2803LS	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 149	2803LS	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 151	2803LS	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 161	2803LS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 163	2803LS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 165	2803LS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 167	2803LS	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 169	2803LS	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 171	2803LS	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 173	2803LS	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 175	2803LS	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 177	2803LS	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 179	2803LS	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 181	2803LS	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 183	2803LS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 185	2803LS	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 187	2803LS	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 189	2803LS	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 191	2803LT	1	60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Anna van Hensbeeksingel 193	2803LT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 195	2803LT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 197	2803LT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 199	2803LT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 201	2803LT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 203	2803LT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 205	2803LT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 207	2803LT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 209	2803LT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 211	2803LT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 213	2803LT	1	66	65	65	A	ja			Anna van Hensbeeksingel
Anna van Hensbeeksingel 215	2803LT	1	65				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 217	2803LT	1	65				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 219	2803LT	1	65				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 221	2803LT	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 223	2803LT	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 225	2803LT	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 227	2803LT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 229	2803LT	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 231	2803LT	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 233	2803LT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 235	2803LT	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 237	2803LT	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 239	2803LT	1	66				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 241	2803LT	1	64				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 243	2803LT	1	64				afge		Wgh sanering	
Anna van Hensbeeksingel 257	2803LV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 259	2803LV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 261	2803LV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 263	2803LV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Anna van Hensbeeksingel 265	2803LV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 267	2803LV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 269	2803LV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 271	2803LV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 273	2803LV	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 275	2803LV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 277	2803LV	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 279	2803LV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 281	2803LV	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 283	2803LV	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 285	2803LV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Anna van Hensbeeksingel 287	2803LV	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Broekweg 3	2809NE	1	62				afge		Wgh sanering	
Broekweg 5	2809NE	1	65				afge		Wgh sanering	
Broekweg 5-a	2809NE	1	65				afge		Wgh sanering	
Broekweg 7	2809NE	1	67				afge		Wgh sanering	
Broekweg 9	2809NE	1	68				afge		Wgh sanering	
Crabethpark 37	2801AR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Crabethpark 38	2801AR	1					ja		Buiten scope fase 2	
Crabethstraat 63	2801AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Crabethstraat 65	2801AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Crabethstraat 67	2801AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Crabethstraat 71	2801AM	1					ja		Buiten scope fase 2	
Muizengat 14	2801SB						afge		Adres niet getraceerd	
Muizengat 15	2801SB						afge		Adres niet getraceerd	
Muizengat 16	2801SB						afge		Adres niet getraceerd	
Muizengat 17	2801SB						afge		Adres niet getraceerd	
Nieuwe Gouwe O.Z. 13-A	2801SB						afge		Buiten scope	
Nieuwe Gouwe O.Z. 14	2803RA	1	63				afge		Wgh sanering	
Nieuwe Gouwe O.Z. 15	2803RA	1	62				afge		Wgh sanering	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Nieuwe Gouwe O.Z. 16	2803RA	1	65				afge		Wgh sanering	
Nieuwe Gouwe O.Z. 17	2803RA	1	65				afge		Wgh sanering	
Provincialeweg 30	2809RA						afge		Adres niet getraceerd	
Provincialeweg 30-A	2809RA	56					afge		Geen geluidgevoelig object	
Provincialeweg 32	2809RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Provincialeweg 38	2809RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
Ronsseweg 229	2803ZB	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 231	2803ZB	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 233	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 235	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 237	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 239	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 241	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 243	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 245	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 247	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 249	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 251	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 253	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 255	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 257	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 259	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 261	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 263	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 265	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 267	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 269	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 271	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 273	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 275	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ronsseweg 277	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 279	2803ZB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 281	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 283	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 285	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 287	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 289	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 291	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 293	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 295	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 297	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 299	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 301	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 303	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 305	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 307	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 309	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 311	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 313	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 315	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 317	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 319	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 321	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 323	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 325	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 327	2803ZC	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 331	2803ZD	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 333	2803ZD	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 337	2803ZD	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 339	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ronsseweg 341	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 343	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 345	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 347	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 349	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 351	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 353	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 355	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 357	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 359	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 361	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 363	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 365	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 367	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 369	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 371	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 373	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 375	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 377	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 379	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 381	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 383	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 385	2803ZD	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 387	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 389	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 391	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 393	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 395	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 397	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 399	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ronsseweg 401	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 403	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 405	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 407	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 409	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 411	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 413	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 415	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 417	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 419	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 421	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 423	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 425	2803ZE	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 427	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 429	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 431	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 433	2803ZE	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 437	2803ZG	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 439	2803ZG	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 443	2803ZG	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 445	2803ZG	99					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 447	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 449	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 451	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 453	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 455	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 457	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 459	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 461	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 463	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ronsseweg 465	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 467	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 469	2803ZG	1					ja		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 471	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 473	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 475	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 477	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 479	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 481	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 483	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 485	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 487	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 489	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 491	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 493	2803ZG	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 495	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 497	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 499	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 501	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 503	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 505	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 507	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 509	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 511	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 513	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 515	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 517	2803ZH	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 519	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 521	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 523	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ronsseweg 525	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 527	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 529	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 531	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 533	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 535	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 537	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 539	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Ronsseweg 541	2803ZJ	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan 1	2801AT	1					afge		Buiten scope fase 2	
Spoorlaan 3	2801AT	1					afge		Buiten scope fase 2	
Stoofkade 2	2809NH	98	70				afge		Geen geluidgevoelig object	
Stoofkade 6	2809NH						afge		Adres niet getraceerd	
't Weegje 1	2809ND	1	74	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	't Weegje
't Weegje 2	2809ND	1	74	72	70	B	afge	G	Wgh sanering	't Weegje
van Bergen IJzendoornpark 29-a	2801AB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
van Bergen IJzendoornpark 31	2801AB	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
van Bergen IJzendoornpark 33	2801AB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
van Bergen IJzendoornpark 35	2801AB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
van Bergen IJzendoornpark 41	2801AB	98	62				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
van Bergen IJzendoornpark 51	2801AB	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vredebest 2	2801AS	1					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 4	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vredebest 8	2801AS	56					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 10	2801AS	56					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 12	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vredebest 14	2801AS	59					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 16	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vredebest 18	2801AS	59					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 20	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Gouda

Datum 9-8-2023

Gemeente Gouda

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Vredebest 22	2801AS	59					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 24	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vredebest 26	2801AS	59					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 28	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	
Vredebest 30	2801AS	59					afge		Buiten scope fase 2	
Vredebest 32	2801AS	1					ja		Buiten scope fase 2	

Gemeente Oosterhout

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Baarschotsestraat 1	4849BJ	1					ja		Buiten scope	
Baarschotsestraat 4	4849BL	1					ja		Buiten scope	
Baarschotsestraat 9	4849BJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Baarschotsestraat 11	4849BJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Baarschotsestraat 13	4849BJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
Boslaan 35	4849PJ	1					ja		Buiten scope	
Boslaan 37	4849PJ	1	66				afge		Wgh sanering	
Boslaan 39	4849PJ	1	69				afge		Wgh sanering	
Boslaan 41	4849PJ	1					ja		Buiten scope	
Boslaan 43	4849PJ	1					ja		Buiten scope	
Broekstraat 8	4849PE	1	61				afge		Wgh sanering	
Broekstraat 10	4849PE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Cederstraat 1	4849AL	1					ja		Buiten scope	
Cederstraat 3	4849AL	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 15	4849AN	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 17	4849AN	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 18	4849AP	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 19	4849AN	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 20	4849AP	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 21	4849AN	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 23	4849AN	1					ja		Buiten scope	
Cypresenstraat 25	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 27	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 29	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 31	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 33	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 35	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 37	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 39	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 41	4849AN	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Oosterhout

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Cypresenstraat 43	4849AN	1					afge		Buiten scope	
Cypresenstraat 45	4849AN	1	66				afge		Wgh sanering	
Cypresenstraat 47	4849AN	1	66				afge		Wgh sanering	
Cypresenstraat 49	4849AN	1	62				afge		Wgh sanering	
Cypresenstraat 51	4849AN	1	63				afge		Wgh sanering	
Cypresenstraat 53	4849AN	1	63				afge		Wgh sanering	
De Elzent 11	4849RH	1					ja		Buiten scope	
De Elzent 13	4849RH	1					ja		Buiten scope	
De Elzent 18	4849RH	1					ja		Buiten scope	
De Heiningen 2	4849AM	1	64				afge		Wgh sanering	
De Heiningen 4	4849AM	1	63				afge		Wgh sanering	
De Heiningen 6	4849AM	1	63				afge		Wgh sanering	
De Heiningen 8	4849AM	1	63				afge		Wgh sanering	
De Heiningen 10	4849AM	1	63				afge		Wgh sanering	
De Vliert 2	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 4	4849PB	1					ja		Buiten scope	
De Vliert 5	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 6	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 7	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 8	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 10	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 11	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 12	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 13	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 15	4849PB	1					afge		Buiten scope	
De Vliert 20	4849PB						afge		Adres niet getraceerd	
De Vliert 22	4849PB						afge		Adres niet getraceerd	
De Vliert 92	4849PB	1	67				afge		Wgh sanering	
De Wildert 1	4849PC	1					ja		Buiten scope	
De Wildert 2	4849PC	1					ja		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Oosterhout

Datum 9-8-2023

Gemeente Oosterhout

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
De Wildert 3	4849PC	1					ja		Buiten scope	
Oude Tilburgsebaan 93	4849PM	1					ja		Buiten scope	
Parallelweg 21	4849PA	1					ja		Buiten scope	
Parallelweg 23	4849PA	1					ja		Buiten scope	
Parallelweg 25	4849PA	1					ja		Buiten scope	
Parallelweg 30	4849PA	1	68				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Parallelweg 34	4849PA	1					ja		Buiten scope	
Sparrenlaan 1	4849AZ	1					ja		Buiten scope	
Sparrenlaan 1-A	4849AZ	1					ja		Buiten scope	
Sparrenlaan 3	4849AZ	1					ja		Buiten scope	
Sparrenlaan 5	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 7	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 9	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 11	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 13	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 15	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 17	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 19	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 21	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 23	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 25	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Sparrenlaan 27	4849AZ	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 15	4849AR	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 17	4849AR	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 19	4849AR	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 21	4849AR	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 21-A	4849AR	99					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 23	4849AR	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 24	4849AT	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 25	4849AR	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Oosterhout

Datum 9-8-2023

Gemeente Oosterhout

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Spoorstraat 26	4849AT	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 27	4849AR	1					ja		Buiten scope	
Spoorstraat 28	4849AT	1					afge		Buiten scope	
Spoorstraat 29	4849AR	1					ja		Buiten scope	
Spoorstraat 30	4849AT	1					ja		Buiten scope	
Spoorstraat 34	4849AT	1					ja		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 10	4849PH	1					ja		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 11	4849PG	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 12	4849PH	1					ja		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 14	4849PH	1					ja		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 15	4849PG	1					afge		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 16	4849PH	1					ja		Buiten scope	
Wethouder van Dijklaan 17	4849PG	97	68				afge		Geen geluidgevoelig object	
Wethouder van Dijklaan 22	4849PH	1					afge		Buiten scope	

Gemeente Waddinxveen

Adres en postcode	Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Sniepweg 53	2742AT					afge		Buiten scope	

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
2e Tochtweg 28	2911LB	1	67				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
2e Tochtweg 32	2914LM	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
2e Tochtweg 37	2911LA	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
2e Tochtweg 39	2911LA	1	67	67	67	A	ja	G		2e Tochtweg
Batavierlaan 1	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 3	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 5	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 7	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 9	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 10	2912SG	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 11	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 12	2912SG	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 13	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 14	2912SG	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 15	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 16	2912SG	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 17	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 18	2912SG	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 19	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 20	2912SG	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 21	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 23	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 25	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 27	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 29	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 31	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 33	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 35	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 37	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 39	2912SB	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Batavierlaan 41	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 43	2912SB	1					afge		Buiten scope	
Batavierlaan 55	2912SC	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 57	2912SC	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 59	2912SC	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 61	2912SC	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 63	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 65	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 67	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 69	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 71	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 73	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 75	2912SC	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 77	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 79	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 81	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 83	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 85	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 87	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 89	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 91	2912SC	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Batavierlaan 93	2912SC	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 2	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 4	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 5	2912SH	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 6	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 7	2912SH	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 8	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 9	2912SH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 10	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Bosveen 11	2912SH	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 12	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 14	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 16	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 18	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 20	2912SJ	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Bosveen 22	2912SJ	1	61				afge		Wgh sanering	
Bosveen 24	2912SJ	1	62				afge		Wgh sanering	
Bosveen 26	2912SJ	1	62				afge		Wgh sanering	
Bosveen 28	2912SJ	1	62				afge		Wgh sanering	
Bosveen 30	2912SJ	1	61				afge		Wgh sanering	
Bosveen 32	2912SJ	1	61				afge		Wgh sanering	
Bosveen 34	2912SJ	1	61				afge		Wgh sanering	
Bosveen 36	2912SJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 38	2912SJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 40	2912SJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 42	2912SJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 44	2912SJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 46	2912SJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 48	2912SJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 50	2912SJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Bosveen 52	2912SJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Bredeweg 154	2761KC	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bredeweg 156	2761KC	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
Bredeweg 158	2761KC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Bredeweg 160	2761KC	96	67				ja		Onder saneringswaarde	
Bredeweg 164	2761KC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Bredeweg 166	2761KC	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Bredeweg 168	2761KC	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Bredeweg 170	2761KC	1	65				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Beuk 8	2912NA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 14	2912NA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 15	2912NA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 16	2912NA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 19	2912NA	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 20	2912NA	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 21	2912NA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 22	2912NA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 23	2912NA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 24	2912NA	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 27	2912NA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 28	2912NA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 29	2912NA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 30	2912NA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 31	2912NA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 32	2912NA	1	66	69	64	A	ja			de Els
de Beuk 35	2912NA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 36	2912NA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 37	2912NB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 38	2912NB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 39	2912NB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 40	2912NB	1	66	69	64	A	ja			de Els
de Beuk 43	2912NB	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 44	2912NB	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 45	2912NB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 46	2912NB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 47	2912NB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 48	2912NB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 51	2912NB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 52	2912NB	1	58				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Beuk 53	2912NB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 54	2912NB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 55	2912NB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 56	2912NB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 57	2912NB	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Beuk 58	2912NB	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 59	2912NB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 60	2912NB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 61	2912NB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 62	2912NB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 63	2912NB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 64	2912NB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 65	2912NB	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Beuk 66	2912NB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 67	2912NB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 68	2912NB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 69	2912NB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 70	2912NB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 71	2912NB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Beuk 72	2912NB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 1	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 2	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 3	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 4	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 5	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 6	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 7	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 8	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 9	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 10	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Els 11	2912NC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 12	2912NC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 13	2912NC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 14	2912NC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 15	2912NC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 16	2912NC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 17	2912NC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 18	2912NC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 19	2912NC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 20	2912NC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 21	2912NC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 22	2912NC	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Els 23	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 24	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 25	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 26	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 27	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 28	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 29	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 30	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 31	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 32	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 33	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 34	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 35	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 36	2912NC	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Els 37	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 38	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 39	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 40	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Els 41	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 42	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 43	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 44	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 45	2912ND	1	67	70	65	A	ja			de Els
de Els 46	2912ND	1	67	70	65	A	ja			de Els
de Els 47	2912ND	1	67	70	65	A	ja			de Els
de Els 48	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 49	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 50	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 51	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 52	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 53	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 54	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 55	2912ND	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Els 56	2912ND	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Els 57	2912ND	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Els 58	2912ND	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Els 59	2912ND	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Els 60	2912ND	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Els 61	2912ND	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Els 62	2912ND	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Els 63	2912ND	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Els 64	2912ND	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Els 65	2912ND	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Els 66	2912ND	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Esdoorn 8	2912RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 14	2912RA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 15	2912RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 16	2912RA	1	63				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Esdoorn 19	2912RA	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 20	2912RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 21	2912RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 22	2912RA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 23	2912RA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 24	2912RA	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Esdoorn 27	2912RA	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 28	2912RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 29	2912RA	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 30	2912RA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 31	2912RA	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 32	2912RA	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Esdoorn 33	2912RA	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 34	2912RA	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 35	2912RA	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 36	2912RA	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 37	2912RB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 38	2912RB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 39	2912RB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 40	2912RB	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Esdoorn 41	2912RB	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 42	2912RB	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 43	2912RB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 44	2912RB	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 45	2912RB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 46	2912RB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 47	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 48	2912RB	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Esdoorn 49	2912RB	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 50	2912RB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Esdoorn 51	2912RB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 52	2912RB	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 53	2912RB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 54	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 55	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 56	2912RB	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Esdoorn 57	2912RB	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 58	2912RB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 59	2912RB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 60	2912RB	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 61	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 62	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 63	2912RB	1	66	67	63	A	ja			de Els
de Esdoorn 64	2912RB	1	69	70	67	A	ja	G		de Els
de Esdoorn 65	2912RB	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 66	2912RB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 67	2912RB	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 68	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 69	2912RB	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Esdoorn 70	2912RB	1	66	66	63	A	ja			de Els
de Esdoorn 71	2912RB	1	66	66	63	A	ja			de Els
de Esdoorn 72	2912RB	1	69	69	67	A	ja	G		de Els
de Iep 8	2912RC	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 14	2912RC	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 15	2912RC	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 16	2912RC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 17	2912RC	1	56				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 18	2912RC	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 22	2912RC	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 23	2912RC	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de lep 24	2912RC	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 25	2912RC	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 26	2912RC	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 30	2912RC	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 31	2912RC	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 32	2912RC	1	67	70	64	A	ja			de Els
de lep 33	2912RC	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 34	2912RC	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 35	2912RC	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 36	2912RC	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 37	2912RD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 38	2912RD	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 39	2912RD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 40	2912RD	1	67	70	64	A	ja			de Els
de lep 41	2912RD	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 42	2912RD	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 43	2912RD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 44	2912RD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 45	2912RD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 46	2912RD	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 47	2912RD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 48	2912RD	1	68	69	65	A	ja			de Els
de lep 49	2912RD	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 50	2912RD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 51	2912RD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 52	2912RD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 53	2912RD	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 54	2912RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 55	2912RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de lep 56	2912RD	1	68	69	66	A	ja	G		de Els

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Iep 57	2912RD	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 58	2912RD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 59	2912RD	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 60	2912RD	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 61	2912RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 62	2912RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 63	2912RD	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 64	2912RD	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Iep 65	2912RD	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 66	2912RD	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 67	2912RD	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 68	2912RD	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Iep 69	2912RD	1	66	67	63	A	ja			de Els
de Iep 70	2912RD	1	66	67	63	A	ja			de Els
de Iep 71	2912RD	1	66	66	63	A	ja			de Els
de Iep 72	2912RD	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Linde 8	2912NE	1	56				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 15	2912NE	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 16	2912NE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 22	2912NE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 23	2912NE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 24	2912NE	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 30	2912NE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 31	2912NE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 32	2912NE	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 36	2912NE	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 37	2912NG	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 38	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 39	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 40	2912NG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Linde 44	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 45	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 46	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 47	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 48	2912NG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 52	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 53	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 54	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 55	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 56	2912NG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 57	2912NG	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 58	2912NG	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 59	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 60	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 61	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 62	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 63	2912NG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 64	2912NG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 65	2912NG	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 66	2912NG	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 67	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 68	2912NG	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 69	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 70	2912NG	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 71	2912NG	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Linde 72	2912NG	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 1	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 2	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 3	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 4	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Meidoorn 5	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 6	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 7	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 8	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 9	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 10	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 11	2912RE	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 12	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 13	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 14	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 15	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 16	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 17	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 18	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 19	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 20	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 21	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 22	2912RE	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 23	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 24	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 25	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 26	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 27	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 28	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 29	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 30	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 31	2912RE	1	66	70	63	A	ja			de Els
de Meidoorn 32	2912RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 33	2912RE	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Meidoorn 34	2912RE	1	68	70	65	A	ja			de Els

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Meidoorn 35	2912RE	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 36	2912RE	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 37	2912RG	1	67	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 38	2912RG	1	67	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 39	2912RG	1	67	70	64	A	ja			de Els
de Meidoorn 40	2912RG	1	67	70	64	A	ja			de Els
de Meidoorn 41	2912RG	1	67	70	64	A	ja			de Els
de Meidoorn 42	2912RG	1	67	70	64	A	ja			de Els
de Meidoorn 43	2912RG	1	67	70	64	A	ja			de Els
de Meidoorn 44	2912RG	1	67	70	64	A	ja			de Els
de Meidoorn 45	2912RG	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 46	2912RG	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 47	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 48	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 49	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 50	2912RG	1	68	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 51	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 52	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 53	2912RG	1	68	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 54	2912RG	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 55	2912RG	1	68	70	65	A	ja			de Els
de Meidoorn 56	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 57	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 58	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 59	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 60	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 61	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 62	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 63	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 64	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Meidoorn 65	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Meidoorn 66	2912RG	1	69	70	66	A	ja	G		de Els
de Populier 8	2912NH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 11	2912NH	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 12	2912NH	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 13	2912NH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 14	2912NH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 15	2912NH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 16	2912NH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 19	2912NH	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 20	2912NH	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 21	2912NH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 22	2912NH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 23	2912NH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 24	2912NH	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 27	2912NH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 28	2912NH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 29	2912NH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 30	2912NH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 31	2912NH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 32	2912NH	1	66	69	63	A	ja			de Els
de Populier 33	2912NH	1	57				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 34	2912NH	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 35	2912NH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 36	2912NH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 37	2912NJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 38	2912NJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 39	2912NJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 40	2912NJ	1	66	69	63	A	ja			de Els
de Populier 41	2912NJ	1	58				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Populier 42	2912NJ	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 43	2912NJ	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 44	2912NJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 45	2912NJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 46	2912NJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 47	2912NJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 48	2912NJ	1	68	69	65	A	ja			de Els
de Populier 49	2912NJ	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 50	2912NJ	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 51	2912NJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 52	2912NJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 53	2912NJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 54	2912NJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 55	2912NJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 56	2912NJ	1	68	69	65	A	ja			de Els
de Populier 57	2912NJ	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 58	2912NJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 59	2912NJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 60	2912NJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 61	2912NJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 62	2912NJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 63	2912NJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 64	2912NJ	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Populier 65	2912NJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 66	2912NJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 67	2912NJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 68	2912NJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 69	2912NJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 70	2912NJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Populier 71	2912NJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Populier 72	2912NJ	1	69	69	66	A	ja	G		de Els
de Wilg 14	2912RH	1	58				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 15	2912RH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 16	2912RH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 19	2912RH	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 20	2912RH	1	50				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 21	2912RH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 22	2912RH	1	59				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 23	2912RH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 24	2912RH	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 25	2912RH	1	53				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 26	2912RH	1	51				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 27	2912RH	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 28	2912RH	1	50				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 29	2912RH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 30	2912RH	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 31	2912RH	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 32	2912RH	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 33	2912RH	1	52				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 34	2912RH	1	50				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 35	2912RH	1	48				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 36	2912RH	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 37	2912RJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 38	2912RJ	1	60				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 39	2912RJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 40	2912RJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 41	2912RJ	1	53				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 42	2912RJ	1	51				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 43	2912RJ	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 44	2912RJ	1	50				ja		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
de Wilg 45	2912RJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 46	2912RJ	1	61				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 47	2912RJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 48	2912RJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 49	2912RJ	1	54				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 50	2912RJ	1	51				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 51	2912RJ	1	49				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 52	2912RJ	1	51				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 53	2912RJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 54	2912RJ	1	62				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 55	2912RJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 56	2912RJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 57	2912RJ	1	54				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 58	2912RJ	1	51				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 59	2912RJ	1	50				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 60	2912RJ	1	52				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 61	2912RJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 62	2912RJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 63	2912RJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 64	2912RJ	1	66	68	63	A	ja			de Els
de Wilg 65	2912RJ	1	55				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 66	2912RJ	1	52				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 67	2912RJ	1	52				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 68	2912RJ	1	53				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 69	2912RJ	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 70	2912RJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 71	2912RJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
de Wilg 72	2912RJ	1	67	68	64	A	ja			de Els
Doortocht 2	2914KA	1					afge		Buiten scope	
Doortocht 4	2914KA	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Doortocht 6	2914KA	1					afge		Buiten scope	
Doortocht 8	2914KA	1					afge		Buiten scope	
Eikenlaan 1	2841LB	1	69	69	68	A	ja	G		Eikenlaan
Eikenlaan 3	2841LB						afge		Adres niet getraceerd	
Ganzendaal 21	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 23	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 25	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 27	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 29	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 31	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 33	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 35	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 37	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 39	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 41	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 43	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 45	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 47	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 49	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 51	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 53	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 55	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 57	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 59	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 61	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 63	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 65	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 67	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 69	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 71	2914RC						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Ganzendaal 73	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 75	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 77	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 79	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 81	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 83	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 85	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 87	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 89	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 91	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 93	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 95	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 97	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 99	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 101	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 103	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 105	2914RC						afge		Buiten scope	
Ganzendaal 107	2914RC						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 1	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 2	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 3	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 4	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 5	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 6	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 7	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 8	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 9	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 10	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 11	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 12	2914CK						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Geraniumveld 13	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 14	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 15	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 16	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 17	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 18	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 19	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 20	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 21	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 22	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 23	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 24	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 25	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 26	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 27	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 28	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 29	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 30	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 31	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 32	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 33	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 34	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 35	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 36	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 37	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 38	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 39	2914CJ						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 40	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 42	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 44	2914CK						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Geraniumveld 46	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 48	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 50	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 52	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 54	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 56	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 58	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 60	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 62	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 64	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 66	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 68	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 70	2914CK						afge		Buiten scope	
Geraniumveld 72	2914CK						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 1	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 2	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 3	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 4	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 5	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 6	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 7	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 8	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 9	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 10	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 11	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 12	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 13	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 14	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 15	2914CL						afge		Buiten scope	
Gerberaveld 16	2914CL						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Klaproosveld 1	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 2	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 3	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 4	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 5	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 6	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 7	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 8	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 9	2914CC						afge		Buiten scope	
Klaproosveld 10	2914CC						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 17	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 19	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 21	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 23	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 25	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 27	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 29	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 31	2911PA	1					afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 33	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 35	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 37	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 39	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 41	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 43	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 45	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 47	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 49	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 51	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 53	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 55	2911PA						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kleinpolderlaan 57	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 59	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 61	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 63	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 65	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 67	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 69	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 71	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 73	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 75	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 77	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 79	2911PA						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 101	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 102	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 103	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 104	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 105	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 106	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 107	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 108	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 109	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 110	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 111	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 112	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 113	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 114	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 115	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 116	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 117	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 118	2911PB						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kleinpolderlaan 119	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 120	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 121	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 122	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 123	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 124	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 125	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 126	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 127	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 128	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 129	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 130	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 131	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 132	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 133	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 134	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 135	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 136	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 138	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 139	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 140	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 141	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 142	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 143	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 144	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 145	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 146	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 147	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 148	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 149	2911PB						afge		Buiten scope	

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kleinpolderlaan 150	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 151	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 152	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 153	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 154	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 155	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 156	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 157	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 158	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 159	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 160	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 161	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 162	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 163	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 164	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 165	2911PB						afge		Buiten scope	
Kleinpolderlaan 166	2911PB						afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 1	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 2	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 3	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 4	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 5	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 6	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 7	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 8	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 9	2911AE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 10	2911AE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 11	2911AE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 12	2911AE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 13	2911AE	1	<60				afge		Onder saneringswaarde	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kon Emmahof 14	2911AE	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 15	2911AE	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 16	2911AE	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 17	2911AE	1	>60				afge		Onder saneringswaarde	
Kon Emmahof 18	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 19	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 20	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 21	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 22	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 23	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 24	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 25	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 26	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Emmahof 27	2911AE	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 1	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 3	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 5	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 7	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 9	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 11	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 13	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 15	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 17	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 19	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 21	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 23	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 25	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 27	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 29	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 31	2911AG	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Kon Julianastraat 33	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 35	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 37	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 39	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 41	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 43	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 45	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 47	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 49	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Julianastraat 51	2911AG	1					afge		Buiten scope	
Kon Wilhelminastraat 22	2911AJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kon Wilhelminastraat 24	2911AJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Kon Wilhelminastraat 26	2911AJ	1	>60				ja		Onder saneringswaarde	
Kon Wilhelminastraat 28	2911AJ	1	<60				ja		Onder saneringswaarde	
Lelieveld 1-a	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-B	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-b	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-C	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-c	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-d	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-E	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-e	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-F	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-f	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-g	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-h	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-H	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 1-k	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 2	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 4	2914CD						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Lelieveld 6	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 8	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 10	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 12	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 14	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 16	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 18	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 123	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 125	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 127	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 129	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 131	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 133	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 152	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 154	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 156	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 158	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 160	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 162	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 164	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 166	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 168	2914CD						afge		Buiten scope	
Lelieveld 170	2914CD						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 1	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 3	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 5	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 7	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 9	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 11	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 13	2914PK						afge		Buiten scope	

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Madeliefveld 15	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 17	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 19	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 21	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 23	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 25	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 27	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 29	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 31	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 33	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 35	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 37	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 39	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 41	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 43	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 45	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 47	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 49	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 51	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 53	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 55	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 57	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 59	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 61	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 63	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 65	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 67	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 69	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 71	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 73	2914PK						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Madeliefveld 75	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 77	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 79	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 81	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 83	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 85	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 87	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 89	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 91	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 93	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 95	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 97	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 99	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 101	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 103	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 105	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 107	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 109	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 111	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 113	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 115	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 117	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 119	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 121	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 123	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 125	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 127	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 129	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 131	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 133	2914PK						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Madeliefveld 135	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 137	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 139	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 141	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 143	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 145	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 147	2914PK						afge		Buiten scope	
Madeliefveld 149	2914PK						afge		Buiten scope	
Middelweg 20	2841LB	56	70				afge		Geen geluidgevoelig object	
Middelweg 24	2841LB	1	65				afge		Wgh sanering	
Molenweg 1	2761BL	1	63				ja		Onder saneringswaarde	
Molenweg 6	2761BL	1					afge		Buiten scope	
Noord Ringdijk 14	2841LJ	1	64				ja		Onder saneringswaarde	
Noord Ringdijk 15	2841LJ	1	65				ja		Onder saneringswaarde	
Polderdreef 2	2911PD	1					afge		Buiten scope	
Polderdreef 33	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 35	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 37	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 39	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 41	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 43	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 45	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 47	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 49	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 51	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 53	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 55	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 57	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 59	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 60	2911PD						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Polderdreef 61	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 62	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 63	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 64	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 65	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 66	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 67	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 68	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 69	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 70	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 71	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 72	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 73	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 74	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 75	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 76	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 77	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 78	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 79	2911PC						afge		Buiten scope	
Polderdreef 80	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 82	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 84	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 86	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 88	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 90	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 92	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 94	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 96	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 98	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 100	2911PD						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Polderdreef 102	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 104	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 106	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 108	2911PD						afge		Buiten scope	
Polderdreef 110	2911PD						afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 1	2911AM						afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 2	2911AM						afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 3	2911AM						afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 4	2911AM	1					afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 5	2911AM	1					afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 6	2911AM	1					afge		Buiten scope	
Prins Bernhardstraat 7	2911AM	1					afge		Buiten scope	
Prinses Beatrixstraat 4	2911AL						afge		Buiten scope	
Prinses Beatrixstraat 6	2911AL						afge		Buiten scope	
Prinses Beatrixstraat 8	2911AL						afge		Buiten scope	
Prinses Beatrixstraat 10	2911AL						afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 1	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 2	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 4	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 6	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 8	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 10	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 12	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 14	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 16	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 18	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 20	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 22	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 24	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 26	2911AN	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Prinses Irenestraat 28	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 30	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 32	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 34	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Prinses Irenestraat 36	2911AN	1					afge		Buiten scope	
Provincialeweg 1	2841LH	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Provincialeweg 3	2841LH	1	63				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Provincialeweg 5	2841LH	1	67				afge		Onder saneringswaarde	
Provincialeweg 7	2841LH	1	66				afge		Herbouw of nieuwbouw na 1987	
Provincialeweg 9	2841LH	1	64				afge		Wgh sanering	
Raadhuisplein 20	2914KM	56					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 21	2914KM	1					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 22	2914KM	1					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 23	2914KM	1					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 24	2914KM	9					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 25	2914KM						afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 26	2914KM	56					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 27	2914KM	56					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 28	2914KM	56					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 29	2914KM	1					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 30	2914KM	56					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 31	2914KM	56					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 32	2914KM	1					afge		Buiten scope	
Raadhuisplein 33	2914KM	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 1	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 2	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 3	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 4	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 5	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 6	2914KB	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Reigerhof 7	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 8	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 9	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 10	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 11	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 12	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 13	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 14	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 15	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 16	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 17	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 18	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 19	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 20	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 21	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 22	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 23	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 24	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Reigerhof 25	2914KB	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 1	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 2	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 3	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 4	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 5	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 6	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 7	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 8	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 10	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 12	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 14	2912SK	1					afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Rietveen 16	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 18	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 20	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 22	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 24	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 26	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 28	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 30	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 32	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 34	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 36	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 38	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 48	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Rietveen 50	2912SK	1					afge		Buiten scope	
Sternendaal 1	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 2	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 3	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 4	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 5	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 6	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 7	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 8	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 9	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 10	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 11	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 12	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 13	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 14	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 15	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 16	2914RT						afge		Buiten scope	

Bijlage 2: Resultaten berekeningen maatregelvarianten

Gemeente Zuidplas

Datum 9-8-2023

Gemeente Zuidplas

Adres en postcode		Bestemming	Geluidbelasting bij huidig GPP [dB]	Geluidbelasting bij standaard akoestische kwaliteit [dB]	Geluidbelasting in de eindsituatie [dB]	Sanering op basis van Wm 11.57 lid 1 sub [A, B en/of C]	Staat het adres op de Eindmelding (ja/nee) en is deze al afgehandeld (afge)	Bouwakoestisch onderzoek (G) en/of boven de 70 dB (70+)	Toelichting	Clusternaam
Sternendaal 17	2914RT						afge		Buiten scope	
Sternendaal 18	2914RT						afge		Buiten scope	
Swanlaweg 46	2761BC	1	66	65	65	A	ja			Swanlaweg
Swanlaweg 48	2761BC	1	67	64	66	A	ja	G		Swanlaweg
Zuidelijke Dwarsweg 19	2761JZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zuidelijke Dwarsweg 23	2761JZ	1					ja		Buiten scope fase 2	
Zwanendaal 93	2914RR						afge		Buiten scope	
Zwanendaal 95	2914RR						afge		Buiten scope	
Zwanendaal 97	2914RR						afge		Buiten scope	
Zwanendaal 99	2914RR						afge		Buiten scope	
Zwanendaal 101	2914RR						afge		Buiten scope	
Zwanendaal 103	2914RR						afge		Buiten scope	

Bijlage 3. Toelichting afwegingsmethodiek

Inleiding

Saneringsmaatregelen zijn gericht om, voor zover mogelijk, de streefwaarde te bereiken. Of dit mogelijk is hangt onder andere af van de doelmatigheid zoals beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer en de randvoorwaarden die in de Regeling geluid milieubeheer zijn gesteld aan geluidbeperkende maatregelen. Deze voorwaarden zijn in deze bijlage samengevat in tien afwegingsregels. In deze bijlage zijn deze tien regels samengevat.

Opgemerkt wordt dat een nadere beschrijving van de afwegingsmethodiek is opgenomen in het rapport 'Algemene uitgangspunten geluidsaneringsonderzoek spoor (MJPG)' en als separaat document is bijgevoegd. In dit uitgangspunten-rapport vindt u ook het gehanteerde doelmatigheidscriterium voor maatregelen aan bruggen.

Afwegingstabel

Bij de beschrijving van de tien regels wordt verwezen naar een zogenoemde afwegingstabel. Dit is een tabel waarin voor de maatregelvarianten de resultaten van de geluidberekeningen, die van belang zijn voor de beoordeling, zijn samengevat. Dergelijke afwegingstabellen zijn per cluster opgenomen in bijlage 1. Een voorbeeld van een afwegingstabel vindt u na de beschrijving van de tien regels.

Tien regels voor doelmatigheid en randvoorwaarden

Regel 1. Er worden niet meer maatregelen getroffen dan nodig om de streefwaarde te halen. Dit is zichtbaar in kolom D van de afwegingstabel (in rood). Dit kan een reden zijn waarom de desbetreffende variant niet doelmatig is. Dan moet er wel een andere variant zijn die voldoet aan de andere afwegingsregels en waarmee de streefwaarde voor meer of voor alle saneringsobjecten wordt behaald.

Regel 2. De kosten van de maatregelen worden uitgedrukt in 'maatregelpunten' (kolom G van de afwegingstabel). Een maatregel is niet doelmatig als het aantal maatregelpunten het beschikbare aantal reductiepunten overschrijdt (aangegeven in rood). De reductiepunten zijn gerelateerd aan de ernst van het geluidknelpunt op basis van het aantal saneringsobjecten en de bijbehorende geluidbelasting (zie de 1^e tabel op deze pagina).

De berekening van het aantal maatregelpunten volgt uit het type maatregel (scherm/wal en hoogte c.q. raildempers) en de lengte en een omreken tabel naar maatregelpunten zoals opgenomen in de Regeling geluid milieubeheer. De maatregelpunten zijn opgenomen in kolom G.

Voor de berekening van het aantal reductiepunten is de $L_{den,SAK}$ -geluidbelasting het uitgangspunt. De omreken tabel naar reductiepunten is opgenomen in het Besluit geluid milieubeheer. $L_{den,SAK}$ is de geluidbelasting zonder bestaande maatregelen uitgaande van spoor dat voldoet aan de standaard akoestische kwaliteit (voegloos spoor op betonnen dwarsliggers waar technisch mogelijk). Als er bestaande maatregelen zijn kan $L_{den,SAK}$ dus hoger uitkomen dan $L_{den,gpp}$. Als het bestaande spoor meer emissie geeft (bijvoorbeeld spoor op houten dwarsliggers) dan spoor dat voldoet aan SAK, dan kan $L_{den,SAK}$ lager uitkomen dan $L_{den,gpp}$.

Regel 3. Als een uitgebreidere maatregel niet een relevante extra geluidreductie geeft ten opzichte van de extra kosten dan is deze maatregel niet doelmatig. Denk daarbij bijvoorbeeld

aan een 1 meter hoger scherm die slechts 0,1 dB extra geluidreductie geeft. Opgemerkt wordt dat de streefwaarde de ondergrens is voor de berekening van de geluidreductie. Een extra geluidafname van 65 dB naar 63 dB geeft, als de streefwaarde 65 dB is, dus geen extra geluidreductie. Dit blijkt uit kolom B van de afwegingstabel.

Regel 4. Als er al een bestaand scherm staat en een nieuw en hoger scherm zou nodig zijn om de streefwaarde te halen dan is de randvoorwaarde dat het bestaande scherm enkel vervangen wordt als het ouder is dan 10 jaar en niet ophoogbaar is. Dit komt niet of nauwelijks voor, maar als dat aan de orde is dan is dit omschreven in bijlage 1.

Regel 5. Een geluidscherm is alleen doelmatig indien het een afname van de geluidbelasting oplevert van ten minste 5 dB op ten minste één saneringsobject. Hierbij wordt, als het een combinatie van een geluidscherm en een raildempers betreft, ook het geluideffect van de raildempers meegerekend. Dit effect, waarbij in tegenstelling tot regel 3 ook afnamen tot onder de streefwaarden worden meegerekend, is aangegeven in kolom E. Deze voorwaarde geldt alleen als een geluidscherm een onderdeel is van de variant (dus geen toetsing indien enkel raildempers worden toegepast).

Regel 6. Het kan voorkomen dat meerdere varianten voldoen aan de voorgaande regels. In dat geval zijn er dus meer varianten waarmee de grootste of vrijwel de grootste geluidreductie wordt bereikt. In dat geval is de variant die het minste aantal maatregelen punten kost de doelmatige variant en de andere varianten zijn dan niet doelmatig. Dit blijkt dan uit kolom A in combinatie met kolom G van de afwegingstabel.

Regel 7. De maximale hoogte van geluidschermen en wallen is 5 meter. Om die reden staan er geen hogere schermen/wallen in de afwegingstabel.

Regel 8. Raildempers worden enkel toegepast indien er voldoende reductiepunten zijn om de raildempers over een afdoende lengte toe te passen. Dit moet ten minste 50 meter zijn per spoor (mag onderbroken zijn door een wissel) en daarnaast ook minimaal even lang of langer zijn dan 2 maal de afstand tussen de saneringsobjecten en het spoor (voor ten minste driekwart van de saneringsobjecten) in het cluster. De raildempers moeten bovendien recht voor deze saneringswoningen liggen. Normaliter staan enkel varianten die aan deze regel voldoen in de tabel. In sommige gevallen is er een uitzondering op deze regel mogelijk, waarbij toch een kortere lengte wordt toegepast (maar nooit korter dan 50 meter) en enkel als dit een relevante geluidreductie geeft. Dit is dan nader aangegeven in de beschrijving van het cluster.

Regel 9. Ook voor geluidschermen en wallen geldt een vergelijkbare regel. Alleen de minimale lengte eis van 50 meter, die wel voor raildempers geldt, geldt niet voor geluidschermen.

Regel 10. Als er al een bestaand scherm aanwezig is dan wordt dit enkel vervangen indien:
1) het nieuwe scherm ten minste 2 meter hoger is dan het bestaande scherm en
2) in vergelijking tot een 1 meter lager scherm, de extra maatregelpunten voor het nieuwe scherm in redelijke verhouding staan tot de geluidreductie van dat scherm.
Dezelfde regels gelden voor een geluidwal. Deze maatregelvarianten vervallen dan (geen maatregel volgens de Regeling geluid milieubeheer). Dit is dan nader aangegeven in de beschrijving van het cluster.

Voorbeeld. Afwegingstabel

Dit voorbeeld betreft een cluster met een enkel saneringsobject met een geluidbelasting van 77 dB. Het aantal beschikbare reductiepunten is 9.500.

De geluidbeperkende maatregel is, blijkens de afweging, een scherm van 4 meter hoog. Na de tabel is dit onderbouwd voor dit voorbeeld.

Naam maatregel variant	Variantnummer*	A. Geluidreductie [dB]	B. Geluidreductie [%]	C. Maximale waarde geluidbelasting (Lden [dB])	D. Aantal objecten boven de streefwaarde	E. Maximale geluidreductie op één object [dB]	F. Maximale overschrijding streefwaarde [dB]	G. Aantal maatregelpunten
Lden,actueel	22	0	0%	77,17	1	0	11,68	0
Standaard scherm 1 m	23	4,4	46%	77,17	1	9	11,68	3.654
Standaard scherm 1,5 m	24	5,2	54%	77,16	1	13	11,67	3.830
Standaard scherm 2 m	25	5,5	59%	77,06	1	16	11,57	4.050
Standaard scherm 3 m	26	7,8	82%	73,19	1	21	7,7	5.371
Standaard scherm 4 m	27	9,5	100%	64,22	0	23	-1,27	6.516
Standaard scherm 5 m	28	9,5	100%	61,37	0	24	-4,12	7.617
Raildempers (RD's) alle sporen	29	1,2	13%	75,67	1	1	10,18	3.414
Standaard scherm 1 m + RD's	30	5,3	56%	75,67	1	10	10,18	7.068
Standaard scherm 1,5 m + RD's	31	5,7	60%	75,66	1	15	10,17	7.245
Standaard scherm 2 m + RD's	32	6,1	64%	75,56	1	18	10,07	7.465
Standaard scherm 3 m + RD's	33	8,2	86%	72,14	1	22	6,65	8.785
Standaard scherm 4 m + RD's	34	9,5	100%	63,1	0	24	-2,39	9.930
Standaard scherm 5 m + RD's	35	9,5	100%	61,37	0	24	-4,12	11.207
Eindvariant		9,5	100%	64,22	0	23	-1,27	6.516

* Het variantnummer is relevant voor de 'boekhouding' van het onderzoek. Het heeft in de verdere afweging geen betekenis en het nummer betreft dus geen voorkeurscore o.i.d.

Voorbeeld uitwerking

Regel 1. Met een scherm van 4 meter, met en zonder raildempers, wordt de streefwaarde bereikt (zie kolom D). Met een lager scherm (3 meter hoog of lager) met en zonder raildempers wordt de streefwaarde niet bereikt. Dit is derhalve niet doelmatig. Een hoger scherm dan 4 meter is niet nodig. De streefwaarde wordt immers al met een 4 meter hoog scherm bereikt. Een hoger scherm is derhalve niet doelmatig.

Regel 2. Het benodigde aantal maatregelpunten overschrijdt het beschikbare aantal reductiepunten voor een scherm van 4 hoog met raildempers (zie kolom G). Deze variant is derhalve niet doelmatig. Hetzelfde geldt voor een scherm van 5 meter hoog met raildempers.

Regel 3. De toevoeging van raildempers bij een scherm van 4 meter hoog is niet doelmatig. Dit leidt namelijk niet tot een relevante extra geluidreductie in verhouding tot de kosten. In dit geval is er zelfs geheel geen extra geluidreductie omdat met een 4 meter hoog scherm de streefwaarde al wordt bereikt en hoger scherm hieraan ten opzichte van de streefwaarde niets toevoegt. Zie hiervoor kolom B. Van belang is dat de streefwaarde de ondergrens is bij de bepaling van deze geluidreductie (zie algemene toelichting).

Regel 4. Er staat in deze situatie geen bestaand geluidsscherm. Regel 4 is derhalve niet van toepassing.

Regel 5. Alle schermvarianten, met en zonder raildempers, geven een geluidreductie van ten minste 5 dB voor het saneringsobject. Zie hiervoor kolom E. Alle schermvarianten voldoen derhalve aan regel 5.

Op basis van de voorgaande regels is al duidelijk dat het scherm van 4 meter hoog zonder raildempers doelmatig is. Voor het voorbeeld gaan we nog even door.

Regel 6. Zowel met een scherm van 4 meter hoog zonder raildempers als met een scherm van 4 meter hoog met raildempers wordt de grootste geluidreductie bereikt (namelijk 100%), zie kolom B). De variant die het meeste aantal maatregelpunten kost, is in dat geval niet doelmatig. Het scherm van 4 meter hoog met de raildempers kost meer maatregelpunten en voldoet derhalve niet aan regel 6.

Regel 7. Schermen van meer dan 5 meter hoog zijn geen mogelijke maatregel. . In de tabel is dus geen 6m hoog (of nog hoger) scherm doorgerekend. Het scherm van 4 meter hoog, blijft hieronder en voldoet dus aan regel 7.

Regel 8. De in de voorbeeldtabel aangegeven raildempers voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 8). Dit blijkt niet uit de tabel maar als raildempers hieraan niet kunnen voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

Regel 9. De in de voorbeeld tabel aangegeven schermen voldoen aan de minimale lengte eis (voldoen aan regel 9). Dit blijkt niet uit de tabel maar als een scherm hieraan niet kan voldoen dan is dat beschreven bij het cluster.

Regel 10. In dit voorbeeld is er geen bestaand geluidsscherm. Er zijn dus geen schermvarianten die afvallen op basis van regel 10.

Colofon

Titel	MJPG spoor_AO08 Fase 2_Hoofdrapport.doc
Documentnummer	Kenmerk: MJPG spoor_AO08 Fase 2_Hoofdrapport.doc
Versie/Datum	3.2 / 10 oktober 2023
Sjabloonversie	10 november 2020
Status	Concept
Van	ProRail
Auteur	Movares dBvision